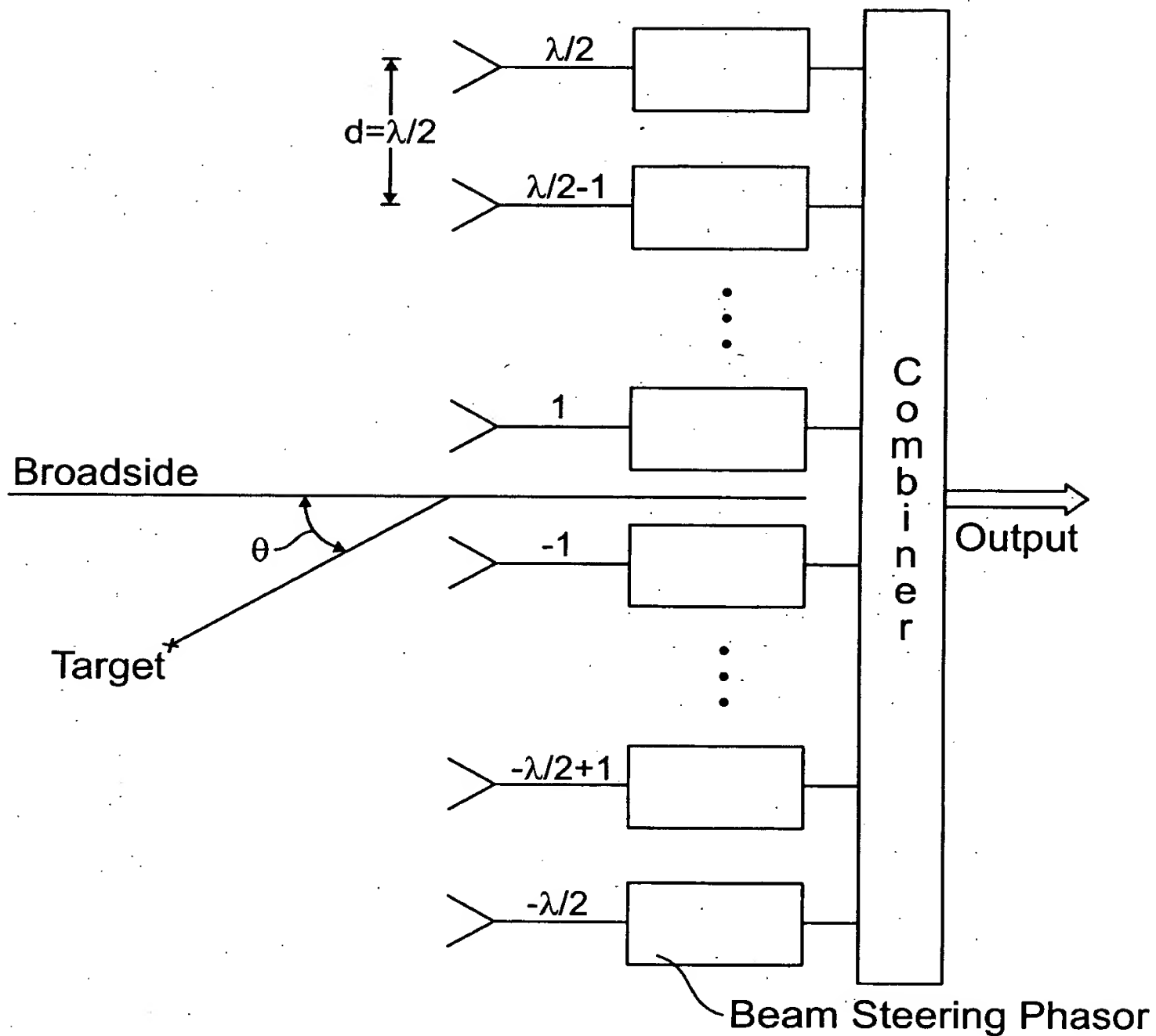
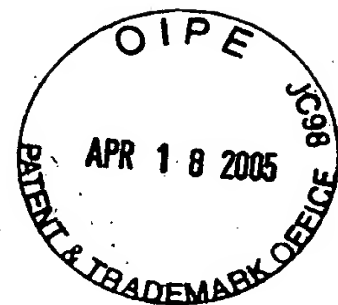


FIG. 1



θ =Target Angle Relative to Array Broadside

FIG. 2A

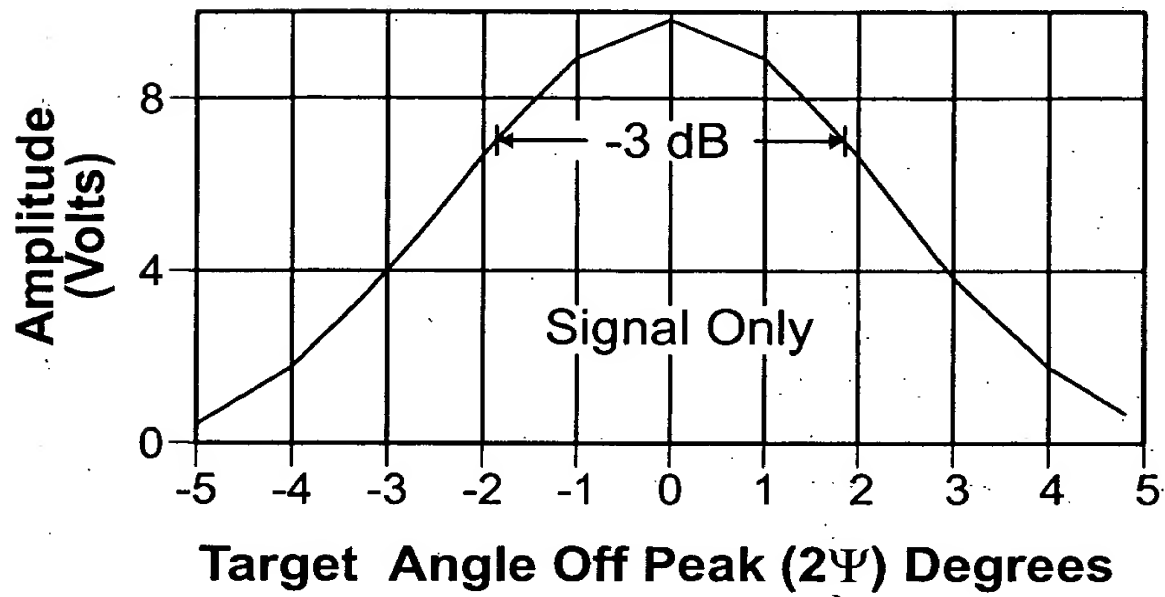


FIG. 2B

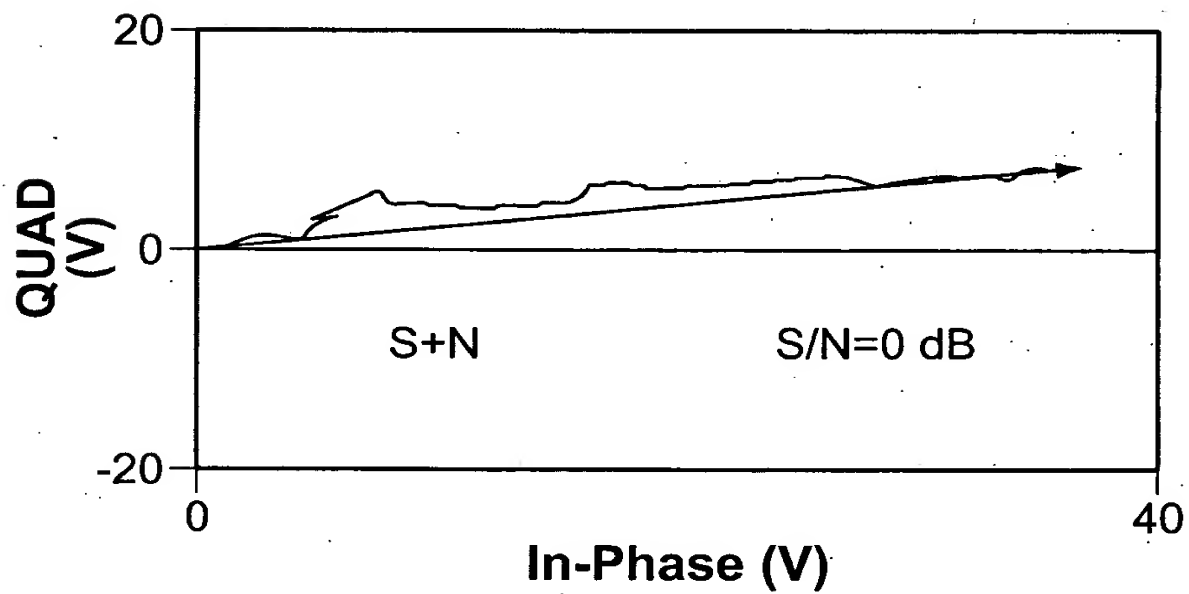


FIG. 3A

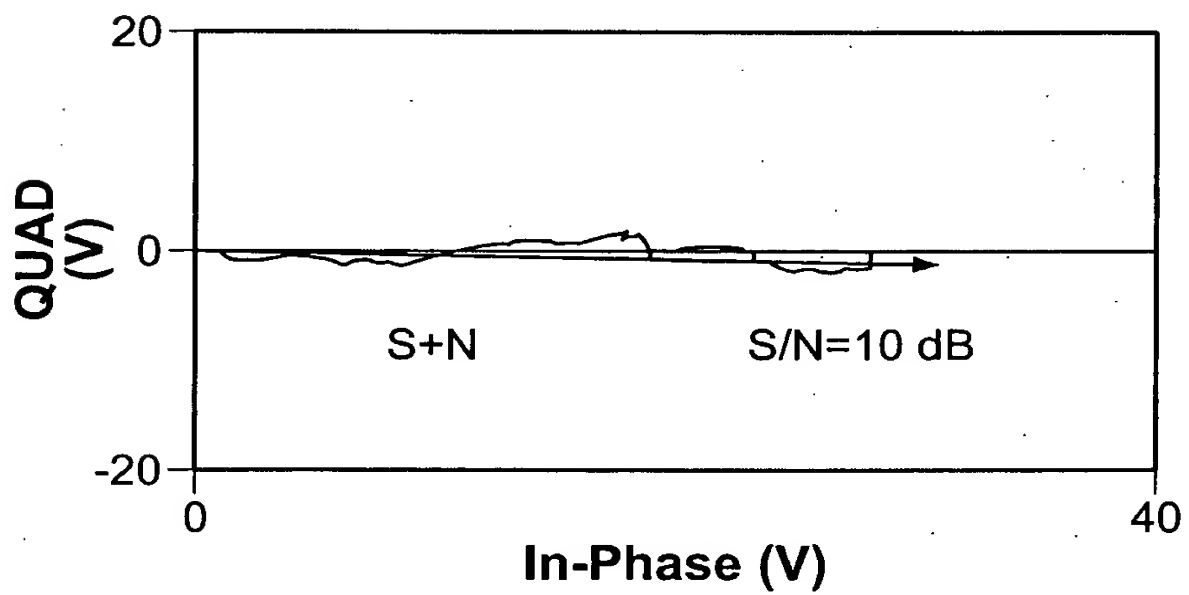


FIG. 3B

4/26

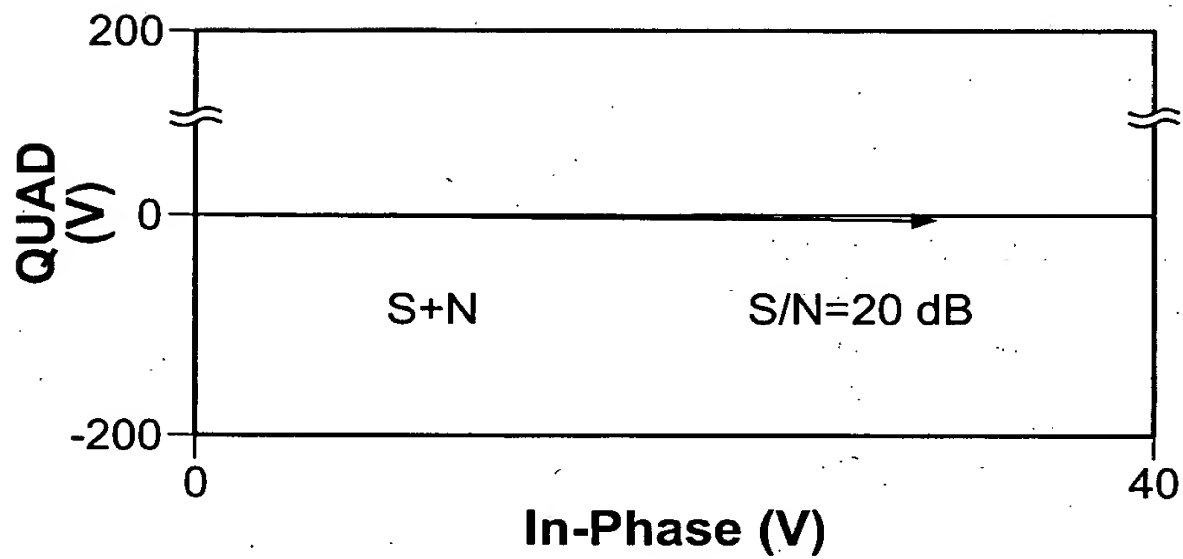
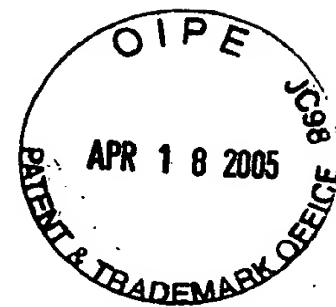
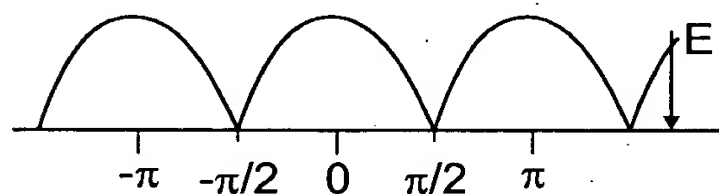


FIG. 3C



$n=2$
 $g=1$

FIG. 4A

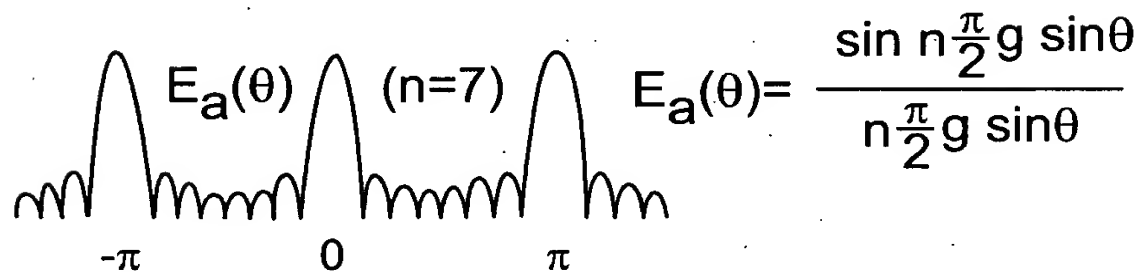


FIG. 4B

5/26

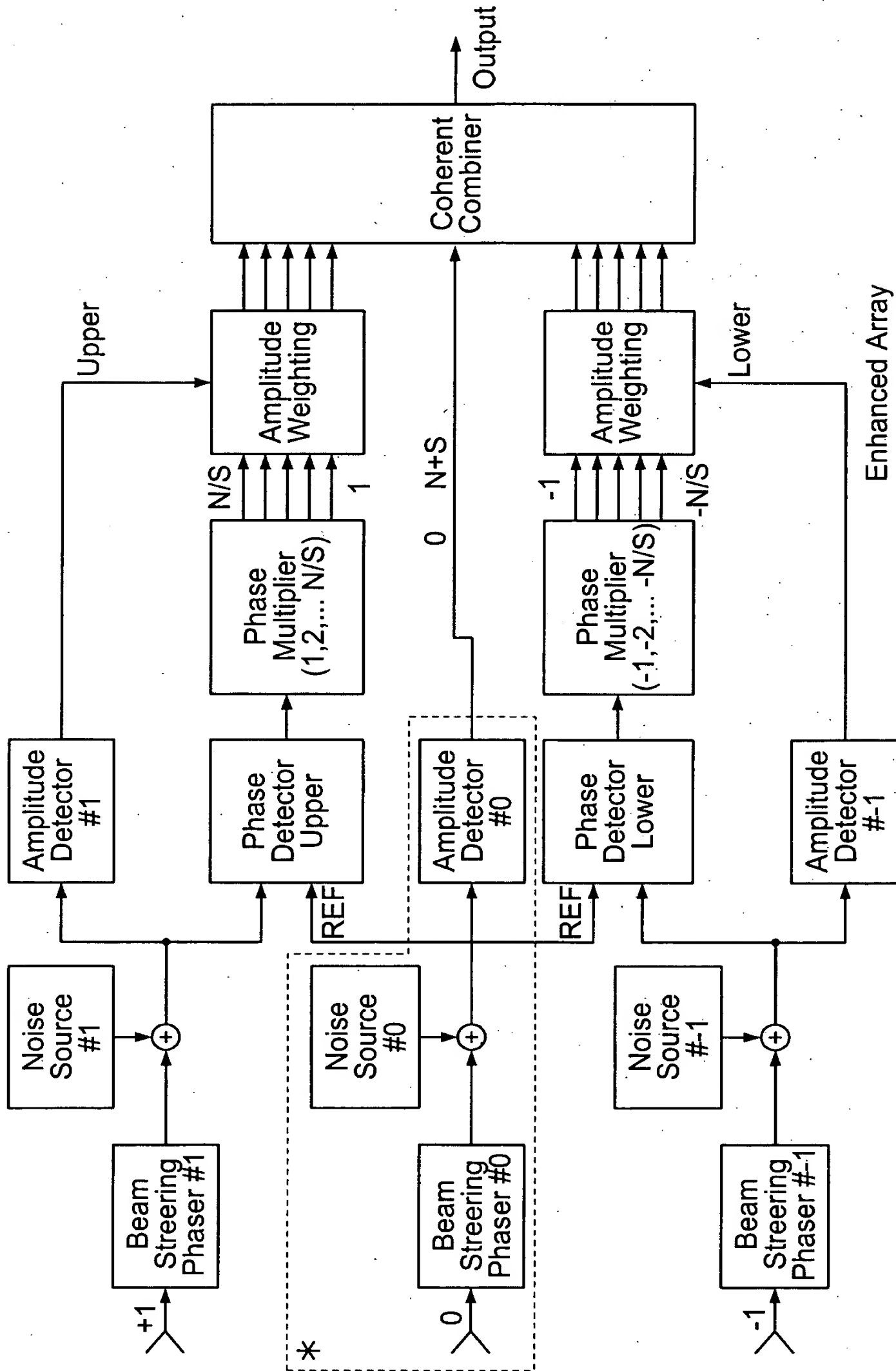


FIG. 5

6/26

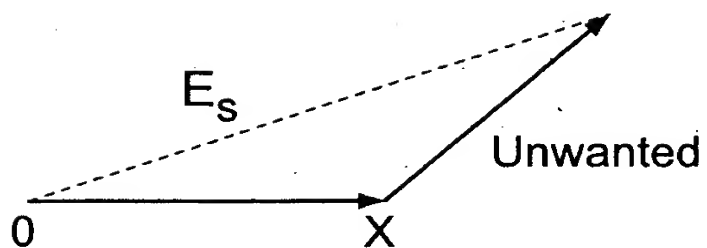


FIG. 6A

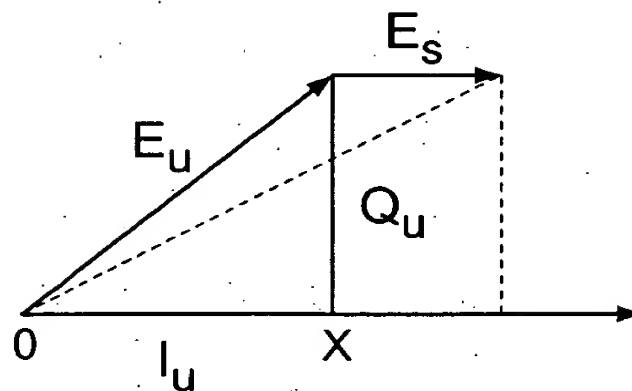


FIG. 6B

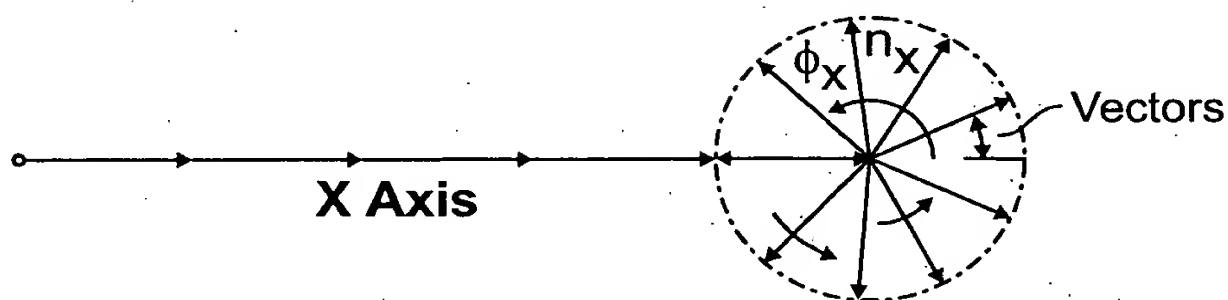


FIG. 6C

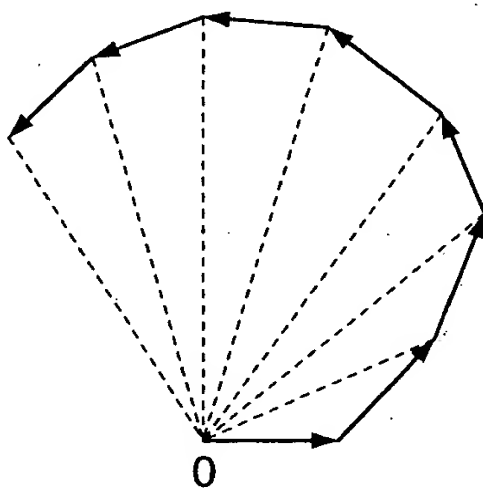


FIG. 6D

Title: Receiving System with Improved Directivity and Signal to Noise Ratio

Inventor: Harry B. Smith

Serial No.: 09/453,526

Docket No.: 802.0002

Customer No.: 25534

Atty: Kevin M. Barner

7/26

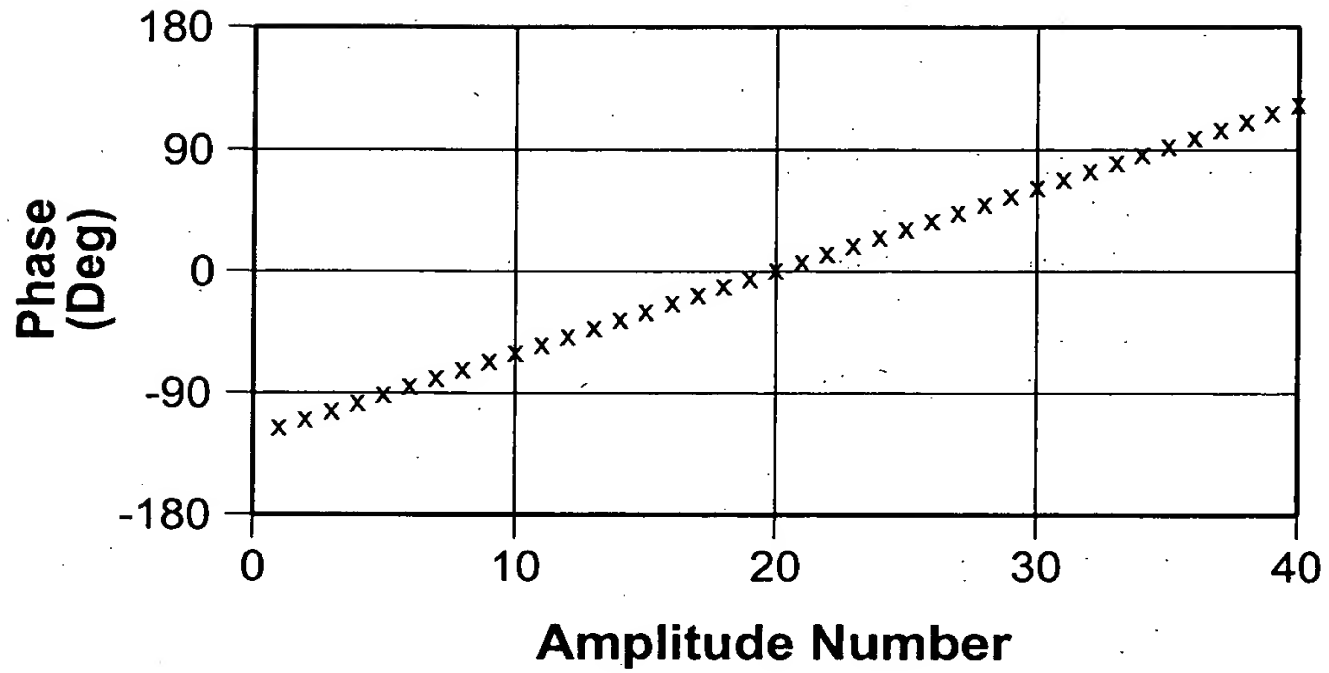


FIG. 7A

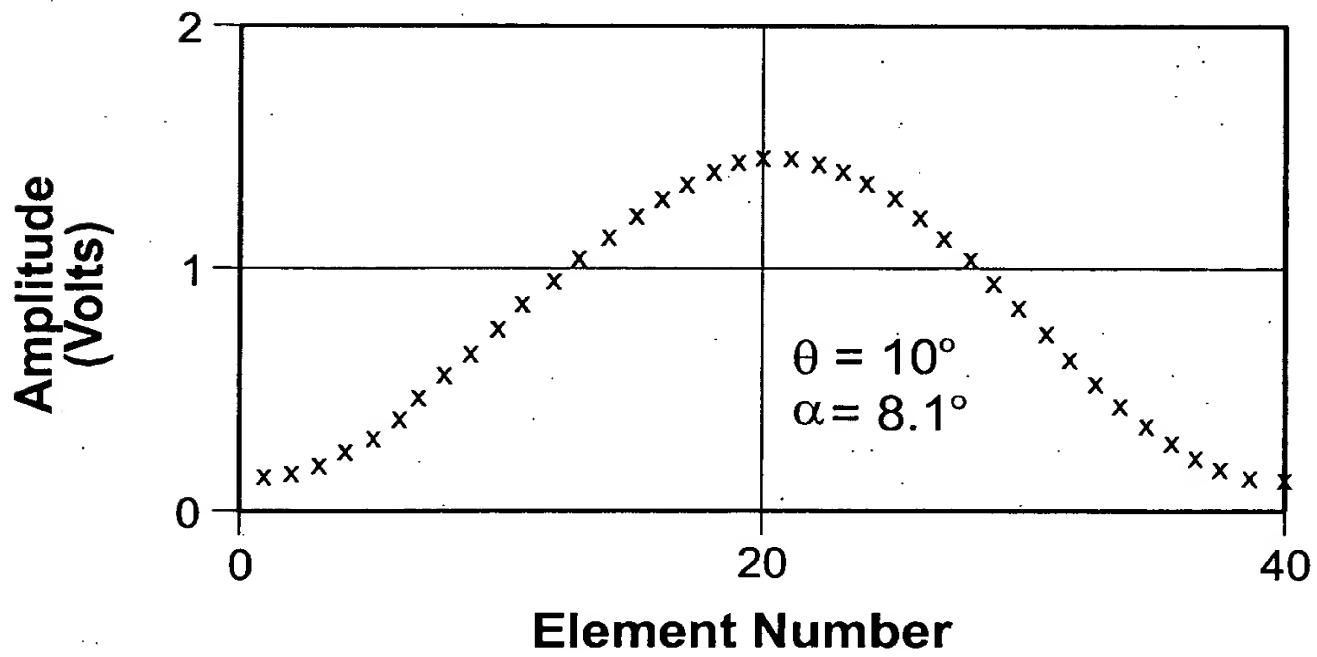
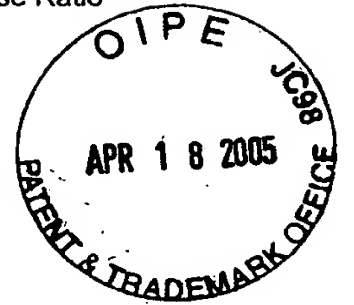


FIG. 7B

8/26



Phase Gate

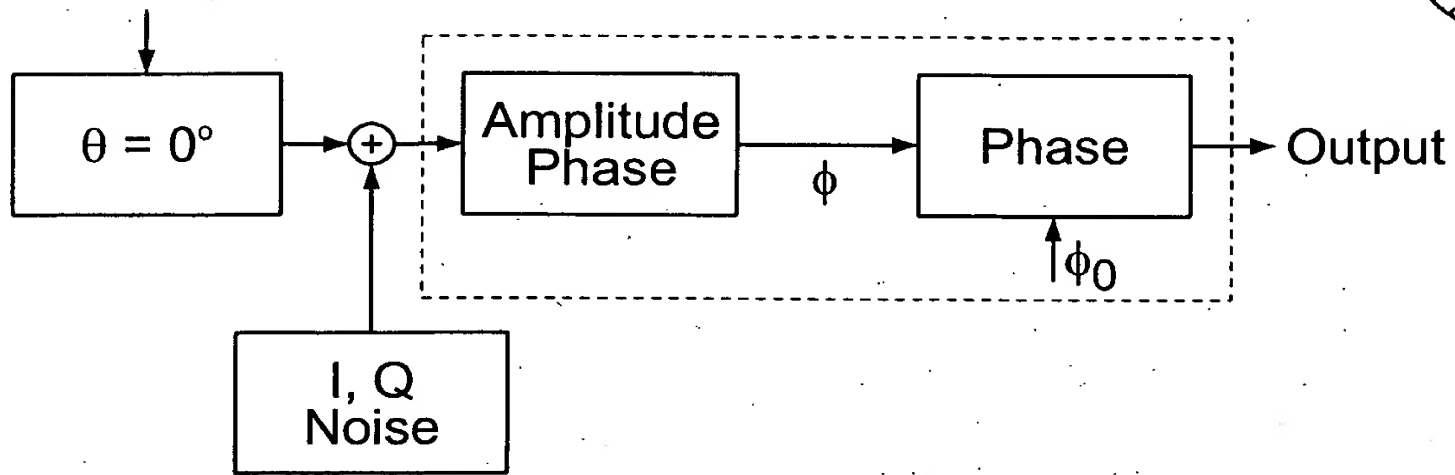


FIG. 8A

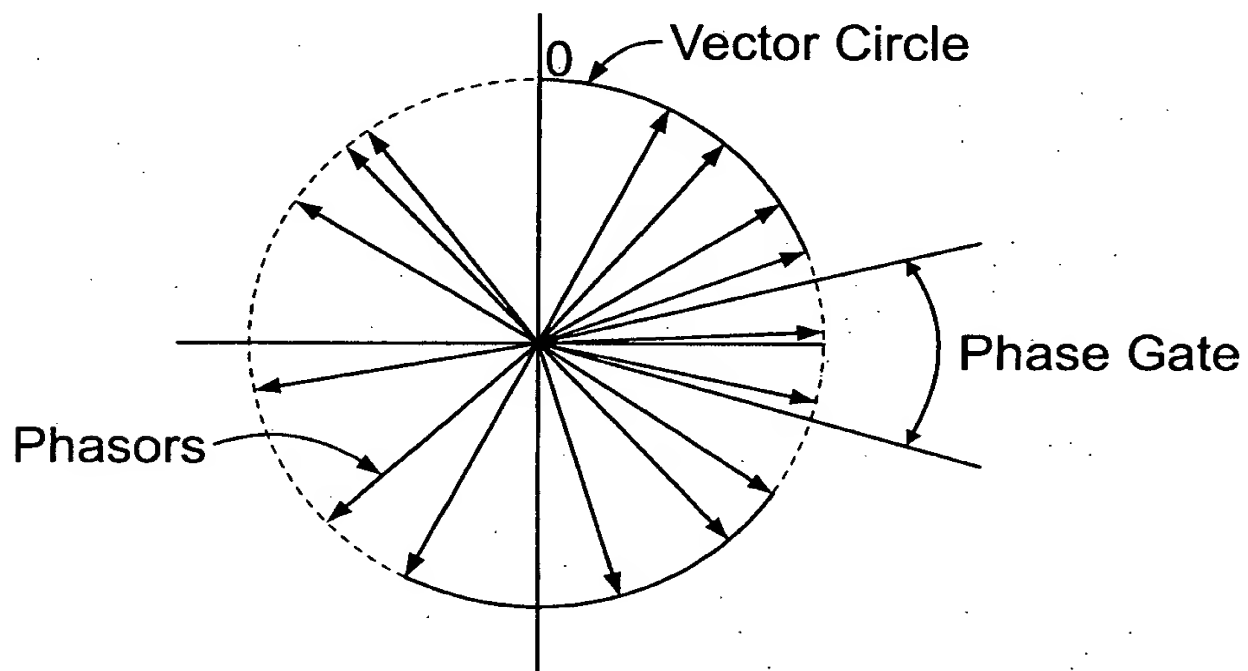


FIG. 8B

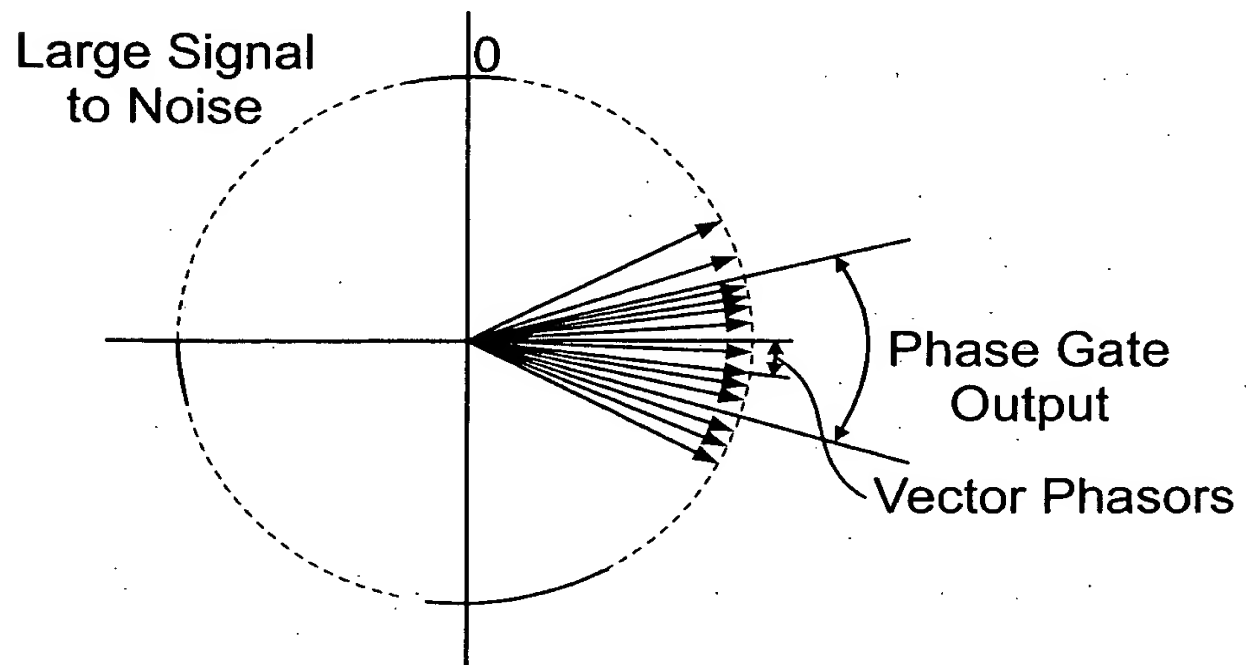


FIG. 8C

Title: Receiving System with Improved Directivity and Signal to Noise Ratio

Inventor: Harry B. Smith

Serial No.: 09/453,526

Docket No.: 802.0002

Customer No.: 25534

Atty: Kevin M. Barner

9/26

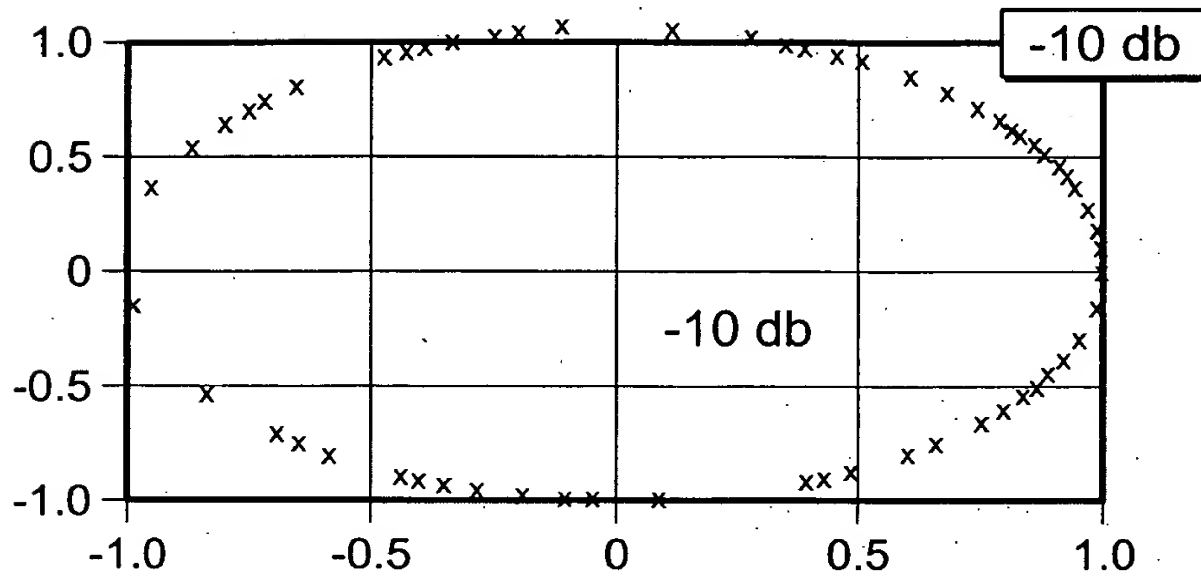
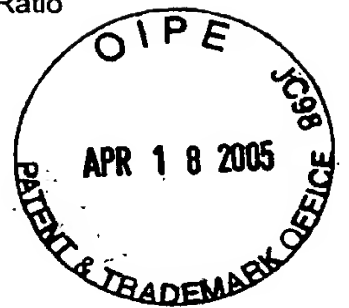


FIG. 9A-1

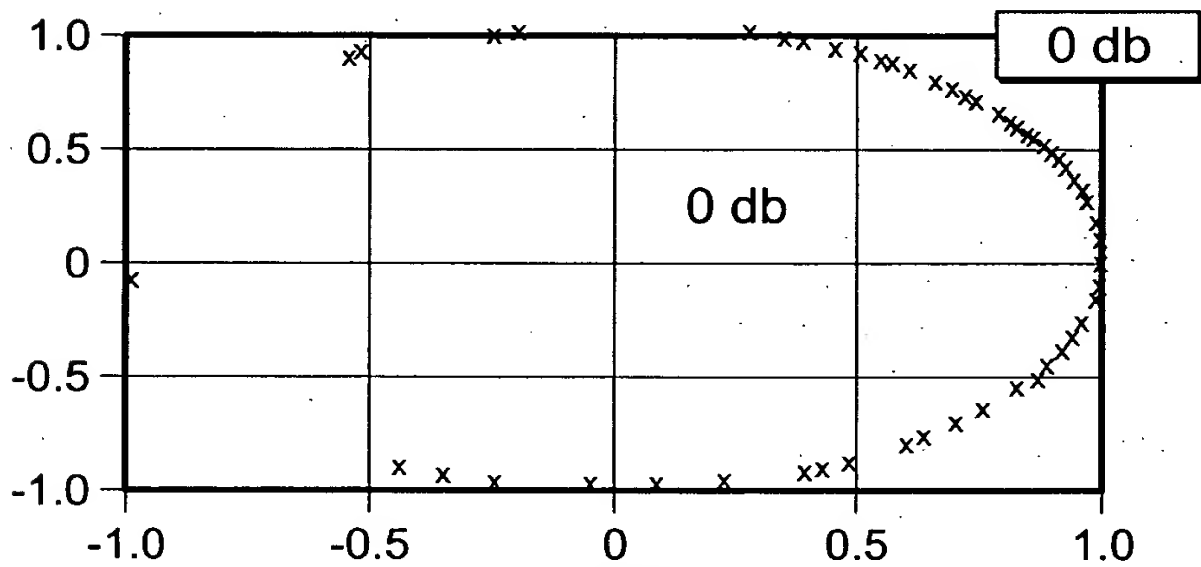


FIG. 9A-2

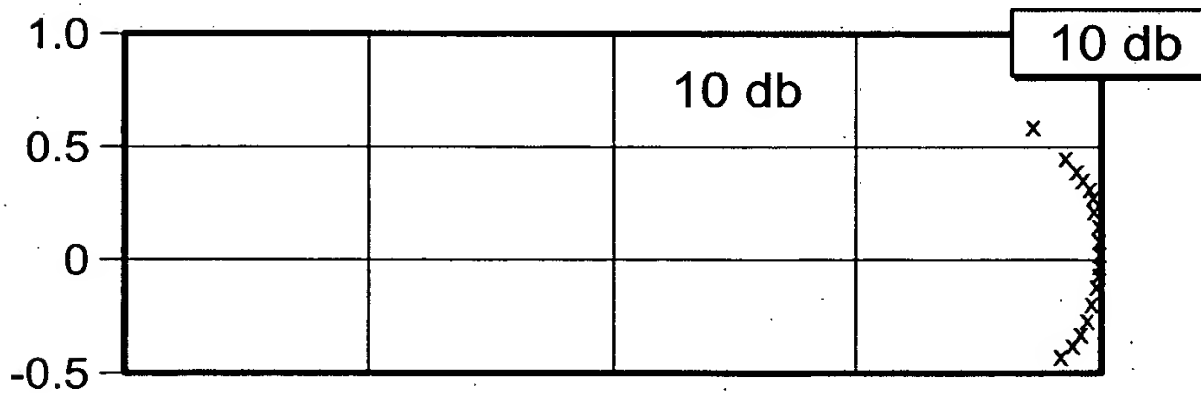


FIG. 9A-3

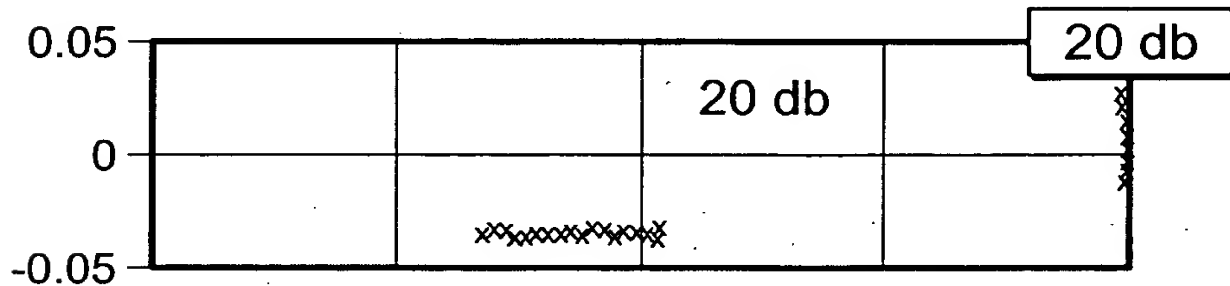


FIG. 9A-4

10/26

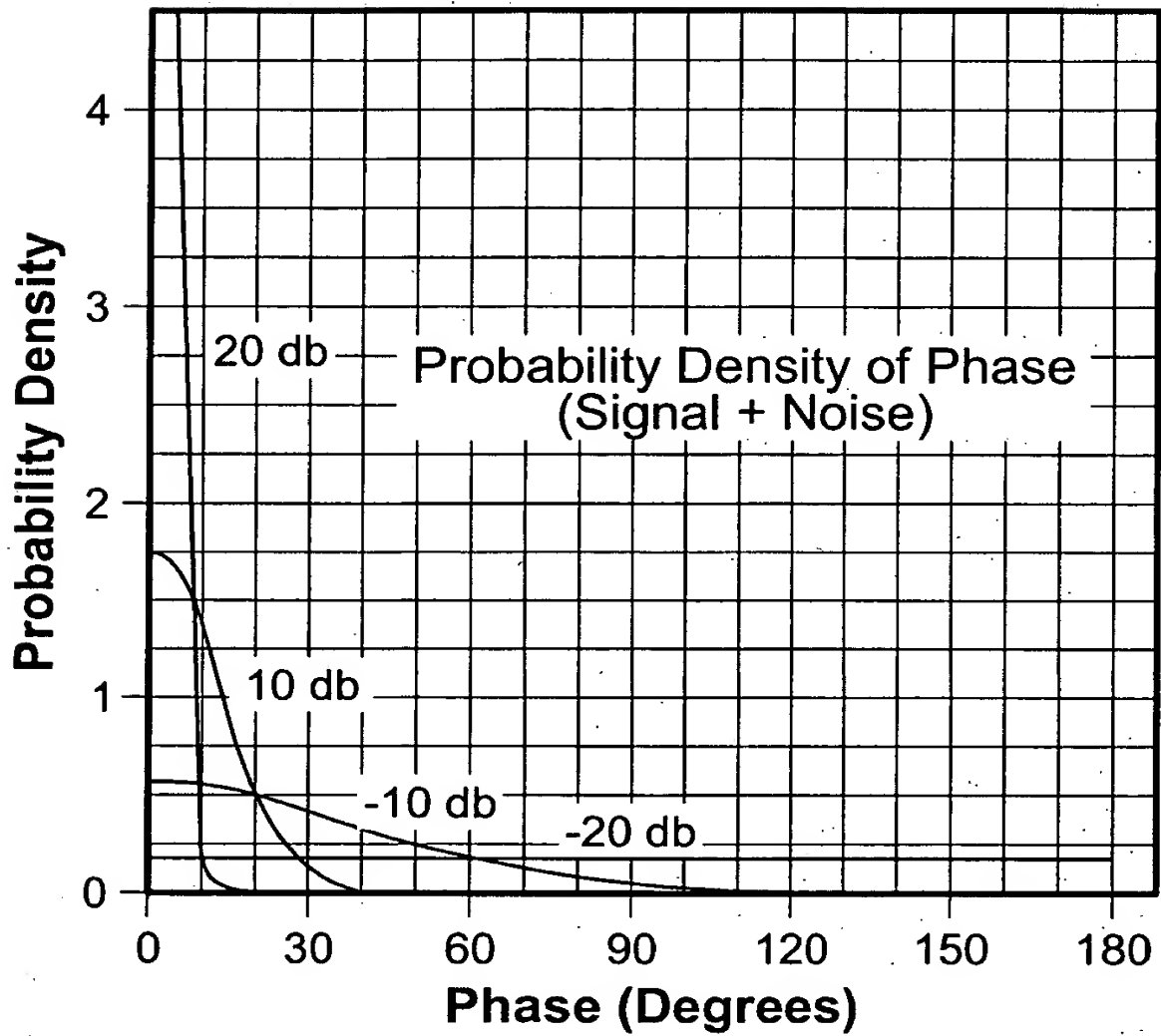


FIG. 9B

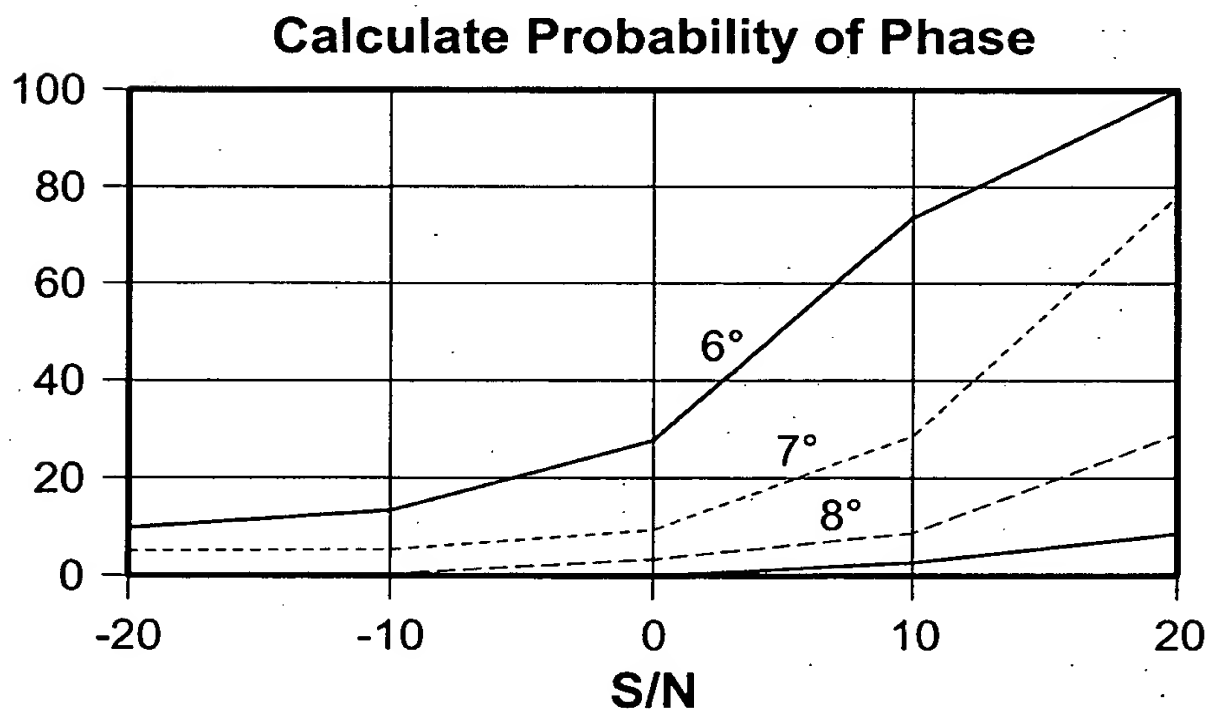


FIG. 9C



11/26

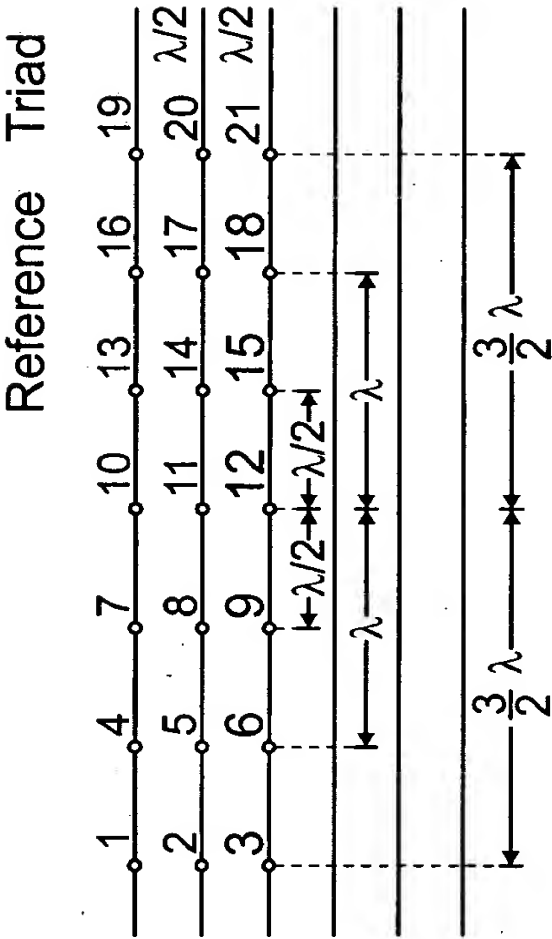
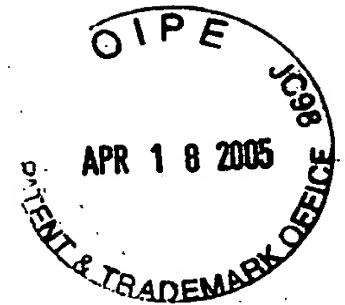


FIG. 10A

===== 0 dB ===== Trial 16 ===== I data =====													
Contents of original I array													
	0.7349	1.3760	1.1123	1.4339	1.0919	0.7478	0.8836	0.3856	1.7902	LEFT			
	1.7061	2.3004	2.3358										
	0.5273	1.9065	2.2319	0.4199	-0.5505	2.2936	2.1521	0.3127	1.2718	RIGHT			
												CENTER	
After signs of right I elements reversed:													
	----- I values -----												
1	0.7349	4	1.4339	7	0.8836	10	1.7061	13	-0.5273	16	-0.4199	19	-2.152*
2	1.3760	5	1.0919	8	0.3856	11	2.3004	14	-1.9065	17	0.5505	20	-0.312*
3	1.1123	6	0.7478	9	1.7902	12	2.3358	15	-2.2319	18	-2.2936	21	-1.271*
Sum	3.2232		3.2737		3.0593		6.3422		-4.6657		-2.1629		-3.734*
Avg	1.0744		1.0912		1.0198		2.1141		-1.5552		-0.7210		-1.245*

FIG. 10B

12/26



===== 0 dB === ===== Trial 17 Group 2 ===== Q data =====

Avg Q for sextet (w/ signs reversed) = 0.4769 ### Actual noise avg = -0.2302 ###

		Sextet QA's									
		Q	QA								
4		0.0209	-0.4560								
5		0.3602	-0.1167	*							
6		0.7111	0.2342								
16		0.0031	-0.4738								
17		-0.2578	-0.7347								
18		2.0240	1.5471								
Left	Right	Pair	Avg(A)	TA		Q'A (C)	Delta(D)	Delta A(E)	Col 1	Col 2	Col 3
4	16		0.0089	0.0120	b	-0.4649	0.0031	-0.5867	-0.1217		
4	17		0.1394	-0.1185		-0.5954	-0.2578	-0.8476		-0.2522	
4	18		-1.0016	1.0225		0.5455	2.0240	1.4342			<u>0.8887</u>
5	16		0.1786	0.1817	b	-0.2953	0.0031	-0.5867	-0.2914		
5	17		0.3090	0.0512		-0.4257	-0.2578	-0.8476		-0.4218	
5	18		-0.8319	1.1921		0.7152	2.0240	1.4342			<u>0.7191</u>
6	16		0.3540	0.3571	x	-0.1198	0.0031	-0.5867	-0.4668		
6	17		0.4844	0.2267		-0.2503	-0.2578	-0.8476		-0.5973	
6	18		-0.6565	1.3676	#	0.8906	2.0240	1.4342			<u>0.5436</u>
Sum =			-1.0157	4.2923		-0.0000	5.3079	0.0000	-0.8800	-1.2714	-2.1514
Avg =			-0.1129	0.4769		-0.0000	0.5898	0.0000	-0.2933	-0.4238	0.7171

Dispersion = 2.393 : 1

Comparison value = -0.2933

Dispersion sum = -0.4131
 Dispersion dif = -0.1697
 Dispersion ratio = 0.1369 --> divided by 3 =

0.0456

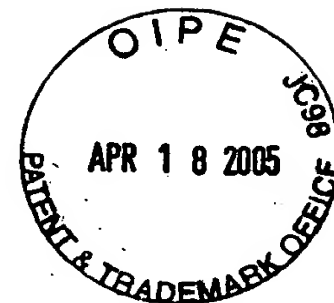
(Inherently indicated by bb or BB in non key entries)
 All same polarity, - averageable; low dispersion ratio
 Case 1 average below threshold
 Case 2 average above threshold
 ? Average between .73 to .83
 Comparison value is average

(Expected A1)
 Process A1

POLARITY of noise is: -

FIG. 11A

13/26



===== 0 dB ===== Trial 2 Group 3 ===== Q data =====

Avg Q for sextet (w/ signs reversed) = 0.1035

Actual noise avg = -0.2625

		Sextet QA's							
		Q	QA						
7	13	1.3410	1.2375						
8	14	1.0595	0.9560						
9	15	-0.6877	-0.7912						
13	14	-1.7936	-1.8971						
14	15	-0.5530	-0.6565 *						
15	13	1.2550	1.1515						
Left	Right	Pair Avg(A)	B	Q'A (C)	Delta(D)	Delta A(E)	Col 1	Col 2	Col 3
7	13	1.5673	-0.3263	-0.3298	-1.7936	-1.4297			-1.0999
7	14	0.9470	0.3940	b 0.2905	-0.5530	<u>-0.1891</u>	-0.4796		
7	15	0.0430	1.2980	1.1945	1.2550	1.6189		<u>0.4244</u>	
8	13	1.4266	-0.3671	-0.4706	-1.7936	-1.4297			-0.9592
8	14	0.8063	0.2533	x 0.1497	-0.5530	-0.1891	-0.3389		
8	15	-0.0977	1.1573	1.0537	1.2550	1.6189		<u>0.5651</u>	
9	13	0.5530	-1.2407	# -1.3442	-1.7936	-1.4297			-0.0856
9	14	-0.0673	-0.6204	B -0.7239	-0.5530	-0.1891	0.5348		
9	15	-0.9713	0.2837	0.1801	1.2550	1.6189		<u>1.4388</u>	
Sum =		4.2066	0.9318	0.0000	-3.2748	0.0000	-0.2837	2.4283	-2.1446
Avg =		0.4674	0.1035	0.0000	-0.3639	0.0000		0.8094	-0.7149

Dispersion = -1.115 : 1

Comparison value = -0.2837

Dispersion sum = 0.0552
 Dispersion dif = 1.0144
 Dispersion ratio = 0.0544

(Inherently Bb combination)
 One odd polarity, ∴ use sum: dispersion ratio low
 Case 1 ∑ less than threshold
 Case 2 presence of sizable B
 sizable = > 67% of # in IA' column, where # is
 maximum value of polarity opposite to * polarity

(Expected B1)
 Process B1

POLARITY of noise is: -

FIG. 11B

Title: Receiving System with Improved Directivity and Signal to Noise Ratio
 Inventor: Harry B. Smith
 Serial No.: 09/453,526
 Docket No.: 802.0002

Customer No.: 25534
 Atty: Kevin M. Barner

14/26



===== 0 dB ===== Trial: 1 Group 3 ===== Q data =====

Avg Q for sextet (w/ signs reversed) = 1.1320

Actual noise avg = 0.7660

Sextet QA's
 Q QA
 7 1.6680 0.5860
 8 0.2348 -0.8972
 9 0.6360 -0.4960
 13 2.2163 1.0843
 14 0.8563 -0.2757
 15 1.1806 0.0486 *

Left	Right	Pair Avg(A)	B	Q'A (C)	Delta(D)	Delta A(E)	Col 1	Col 2	Col 3
7	13	-0.2742	1.9422	b 0.8101	2.2163	0.7986	-0.0116		
7	14	0.4059	1.2622	0.1301	0.8563	-0.5614		-0.6916	
7	15	0.2437	1.4243	0.2923	1.1806	-0.2371			-0.5294
8	13	-0.9908	1.2256	x 0.0935	2.2163	0.7986	0.7050		
8	14	-0.3108	0.5456	# -0.5865	0.8563	-0.5614		0.0250	
8	15	-0.4729	0.7077	-0.4243	1.1806	-0.2371			0.1872
9	13	-0.7901	1.4262	b 0.2941	2.2163	0.7986	0.5044		
9	14	-0.1102	0.7462	-0.3859	0.8563	-0.5614		-0.1756	
9	15	-0.2723	0.9083	-0.2237	1.1806	-0.2371			-0.0134
Sum =		-2.5716	10.1880	-0.0000	12.7596	0.0000	1.1979	-0.8421	-0.3557
Avg =		-0.2857	1.1320	-0.0000	1.4177	0.0000			

Dispersion = -43.547 : 1

Comparison value = 0.7050

Dispersion sum = 0.4928
 Dispersion dif = 0.5160
 Dispersion ratio = 0.9551

(Inherently bb or BB)
 Use key or * entry; high dispersion ratio
 Case 1 less than .73
 Case 2 greater than .83
 Comparison value is * index entry

(Expected C1)
 Process C1

POLARITY of noise is: +

FIG. 11C

15/26



===== 0 dB ===== Trial 4 Group 1 ===== Q data =====

Avg Q for sextet (w/ signs reversed) = 1.1629 ### Actual noise avg = 0.1628 ###

Sextet QA's									
	Q	QA							
1	2.6625	1.4997							
2	1.9091	0.7462							
3	1.0166	-0.1463*							
19	1.9264	0.7635							
20	0.1684	-0.9945							
21	-0.7059	-1.8688							
Left	Right	Pair Avg(A)	B	Q'A (C)	Delta(D)	Delta A(E)	Col 1	Col 2	Col 3
1	19	0.3681	2.2945	# 1.1316	1.9264	1.4634			<u>0.3318</u>
1	20	1.2471	1.4155	B 0.2526	0.1684	<u>-0.2946</u>	x -0.5472		
1	21	1.6842	0.9783	-0.1846	-0.7059	-1.1689		-0.9843	
2	19	-0.0086	1.9178	0.7549	1.9264	1.4634			<u>0.7085</u>
2	20	0.8704	1.0388	x -0.1241	0.1684	-0.2946	-0.1705		
2	21	1.3075	0.6016	-0.5613	-0.7059	-1.1689		-0.6076	
3	19	-0.4549	1.4715	0.3086	1.9264	1.4634			<u>1.1548</u>
3	20	0.4241	0.5925	b -0.5704	0.1684	-0.2946	0.2758		
3	21	0.8613	0.1554	-1.0075	-0.7059	-1.1689		-0.1614	
Sum =		6.2990	10.4657	-0.0000	4.1667	0.0000	-0.4418	-1.7533	2.1952
Avg =		0.6999	1.1629	-0.0000	0.4630	0.0000		-0.5844	0.7317

Dispersion = -1.984 : 1

Comparison value = 0.1053

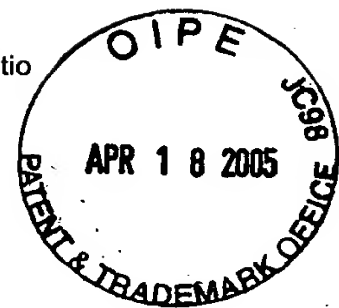
Dispersion sum = -0.2714
 Dispersion dif = -0.8230
 Dispersion ratio = 0.3298

(Inherently bB) high dispersion ratio
 Eliminate B When $\Sigma < \text{abs } 11.31$
 Eliminate (b) When $\Sigma > 11.31$
 Case 1 less than .73
 Case 2 greater than .83

(Expected D1)
 Process D1

POLARITY of noise is: +

FIG. 11D



16/26

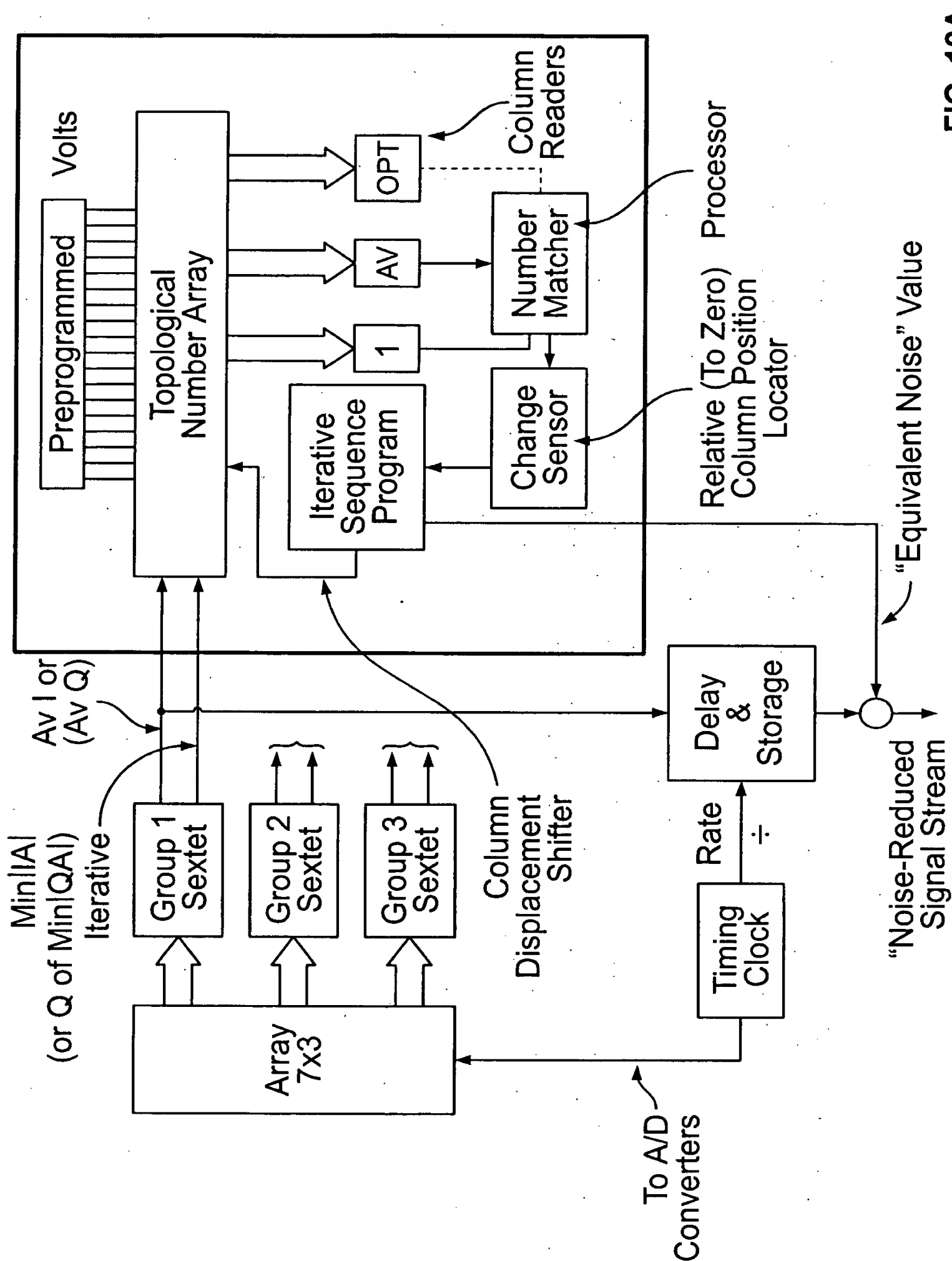
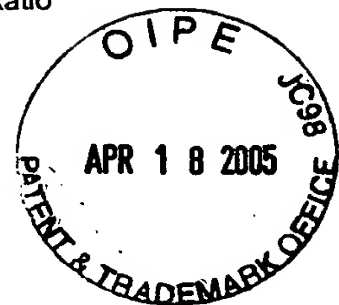


FIG. 12A



17/26

Block Diagram Iterative Processing Scheme

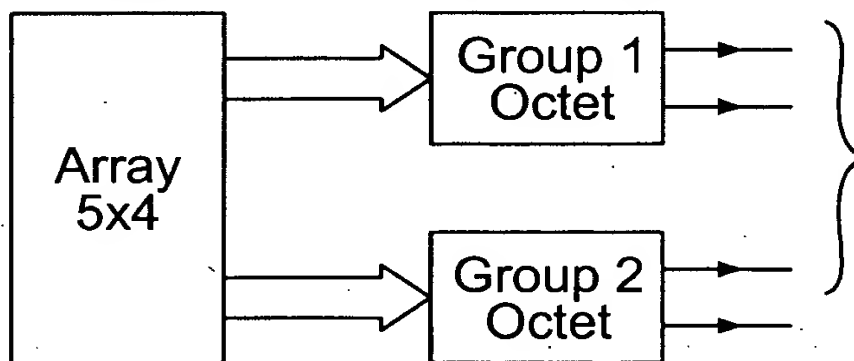


FIG. 12B

Regular & Reverse "Scans"

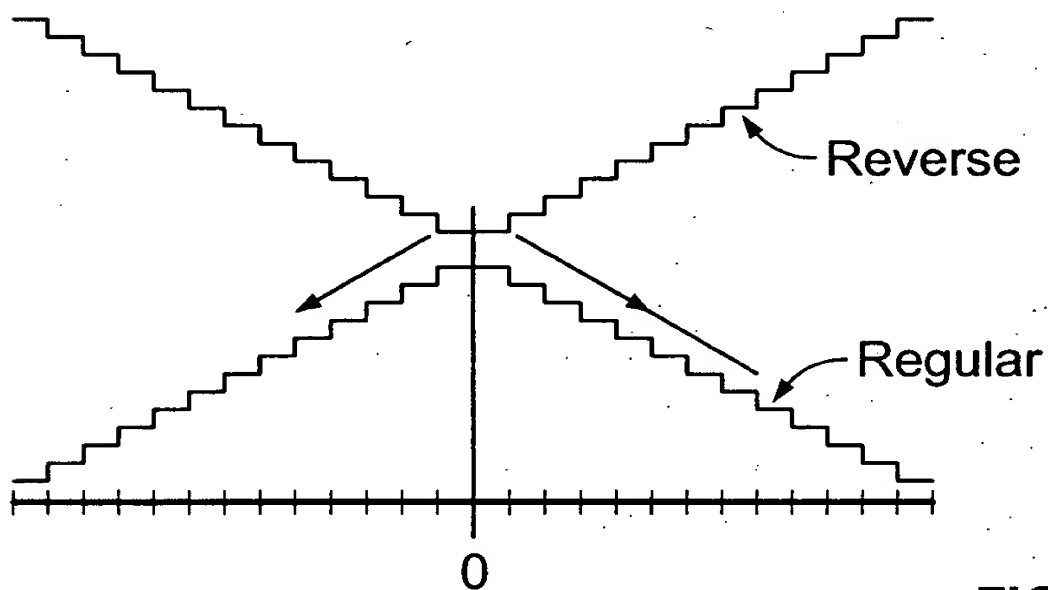


FIG. 12C

Composite "V" Scan & "A" Scan

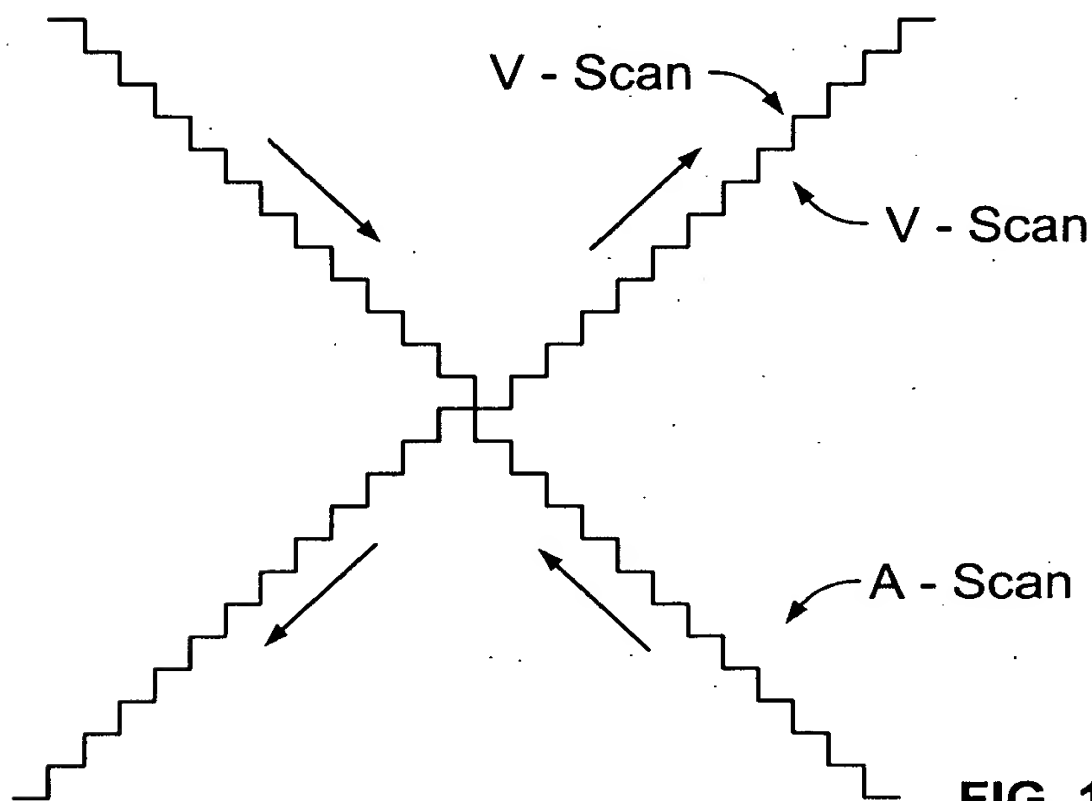
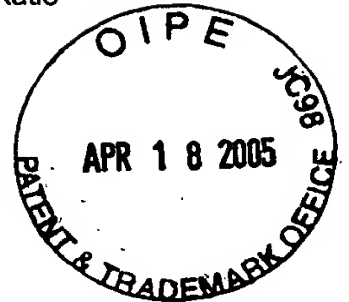


FIG. 12D

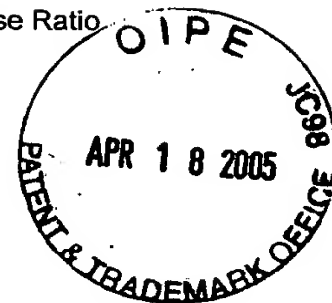
18/26



=== I data ===																		
		Group 1																
		Noise Averages ###																
		### Avgs Scanned In Opposite Sense ###																
	Min IA	-0.9v	-0.85v	-0.80v	-0.75v	-0.70v	-0.65v	-0.60v	-0.55v	-0.50v	-0.45v	-0.40v	-0.35v	-0.30v	-0.25v	-0.20v	-0.15v	-0.1v
Avg 20B	0.041	1.206 -0.552	1.156 -0.502	1.106 -0.452	1.056 -0.402	1.006 -0.352	1.956 -0.302	0.906 -0.252	0.856 -0.202	0.806 -0.152	0.756 -0.102	0.706 -0.052	0.656 0.002	0.606 0.048	0.556 0.098	0.506 0.148	0.456 0.198	0.406 0.248
Avg 21A	-0.052	-0.691 -1.161	0.641 -1.111	0.591 -1.061	0.541 -1.011	0.491 -0.961	0.441 -0.911	0.391 -0.861	0.341 -0.811	0.291 -0.761	0.241 -0.711	0.191 -0.661	0.141 -0.611	0.091 -0.561	0.041 -0.511	0.009 -0.461	-0.059 -0.411	-0.109 -0.361
Avg 22A	0.060	0.735 -1.005	0.685 -0.955	0.635 -0.905	0.585 -0.855	0.535 -0.805	0.485 -0.755	0.435 -0.705	0.385 -0.655	0.335 -0.605	0.285 -0.555	0.235 -0.505	0.185 -0.455	0.135 -0.405	0.085 -0.355	0.035 -0.305	0.015 -0.255	-0.065 -0.205
Avg 23A	0.022	0.654 -1.124	0.604 -1.074	0.554 -1.024	0.504 -0.974	0.454 -0.924	0.404 -0.874	0.354 -0.824	0.304 -0.774	0.254 -0.724	0.204 -0.674	0.154 -0.624	0.104 -0.574	0.054 -0.524	0.004 -0.474	-0.046 -0.424	-0.096 -0.374	-0.146 -0.324
Avg 24A	-0.002	1.166 -0.637	1.116 -0.587	1.066 -0.537	1.016 -0.487	0.966 -0.437	0.916 -0.387	0.866 -0.337	0.816 -0.287	0.766 -0.237	0.716 -0.187	0.666 -0.137	0.616 -0.087	0.566 -0.037	0.516 0.013	0.466 0.063	0.416 0.113	0.366 0.163
Avg 25B	-0.032	1.100 -0.732	1.050 -0.682	1.000 -0.632	0.950 -0.582	0.900 -0.532	0.850 -0.482	0.800 -0.432	0.750 -0.382	0.700 -0.332	0.650 -0.282	0.600 -0.232	0.550 -0.182	0.500 -0.132	0.450 -0.082	0.400 -0.032	0.350 0.018	0.300 0.068
Avg 26B	0.169	0.487 -1.481	0.437 -1.431	0.387 -1.381	0.337 -1.331	0.287 -1.281	0.237 -1.231	0.187 -1.181	0.137 -1.131	0.087 -1.081	0.037 -1.031	0.013 -0.981	-0.063 -0.931	-0.113 -0.881	-0.163 -0.831	-0.213 -0.781	-0.263 -0.731	-0.313 -0.681
Avg 27A	0.120	0.924 -0.756	0.874 -0.706	0.824 -0.656	0.774 -0.606	0.724 -0.556	0.674 -0.506	0.624 -0.456	0.574 -0.406	0.524 -0.356	0.474 -0.306	0.424 -0.256	0.374 -0.206	0.324 -0.156	0.274 -0.106	0.224 -0.056	0.174 0.006	0.124 0.044
Avg 28C	0.178	0.782 -0.840	0.732 -0.790	0.682 -0.740	0.632 -0.690	0.582 -0.640	0.532 -0.590	0.482 -0.540	0.432 -0.490	0.382 -0.440	0.332 -0.390	0.282 -0.340	0.232 -0.290	0.182 -0.240	0.132 -0.190	0.082 -0.140	0.032 -0.090	0.018 0.040
Avg 29C	0.129	1.246 -0.683	1.196 -0.633	1.146 -0.583	1.096 -0.533	1.046 -0.483	0.996 -0.433	0.946 -0.383	0.896 -0.333	0.846 -0.283	0.796 -0.233	0.746 -0.183	0.696 -0.133	0.646 -0.083	0.596 -0.033	0.546 0.017	0.496 0.067	0.446 0.117
Avg 30B	0.032	0.848 -0.921	0.798 -0.871	0.748 -0.821	0.698 -0.771	0.648 -0.721	0.598 -0.671	0.548 -0.621	0.498 -0.571	0.448 -0.521	0.398 -0.471	0.348 -0.421	0.298 -0.371	0.248 -0.321	0.198 -0.271	0.148 -0.221	0.098 -0.171	0.048 -0.121
Avg 31C	0.174	0.786 -1.187	0.736 -1.137	0.686 -1.087	0.636 -1.037	0.586 -0.987	0.536 -0.937	0.486 -0.887	0.436 -0.837	0.386 -0.787	0.336 -0.737	0.286 -0.687	0.236 -0.637	0.186 -0.587	0.136 -0.537	0.086 -0.487	0.036 -0.437	0.014 -0.387
Avg 32C	-0.015	1.060 -0.755	1.010 -0.705	0.960 -0.655	0.910 -0.605	0.860 -0.555	0.810 -0.505	0.760 -0.455	0.710 -0.405	0.660 -0.355	0.610 -0.305	0.560 -0.255	0.510 -0.205	0.460 -0.155	0.410 -0.105	0.360 -0.055	0.310 0.005	0.260 0.045
Avg 33C	-0.080	0.993 -0.887	0.943 -0.837	0.893 -0.787	0.843 -0.737	0.793 -0.687	0.743 -0.637	0.693 -0.587	0.643 -0.537	0.593 -0.487	0.543 -0.437	0.493 -0.387	0.443 -0.337	0.393 -0.287	0.343 -0.237	0.293 -0.187	0.243 -0.137	0.193 -0.087
Avg 34A	0.203	0.530 -1.479	0.480 -1.429	0.430 -1.379	0.380 -1.329	0.330 -1.279	0.280 -1.229	0.230 -1.179	0.180 -1.129	0.130 -1.079	0.080 -1.029	0.030 -0.979	0.020 -0.929	-0.070 -0.879	-0.120 -0.829	-0.170 -0.779	-0.220 -0.729	-0.270 -0.679
Avg 35C	-0.083	1.035 -0.848	0.985 -0.798	0.935 -0.748	0.885 -0.698	0.835 -0.648	0.785 -0.598	0.735 -0.548	0.685 -0.498	0.635 -0.448	0.585 -0.398	0.535 -0.348	0.485 -0.298	0.435 -0.248	0.385 -0.198	0.335 -0.148	0.285 -0.098	0.235 -0.048
Avg 36B	0.212	1.171 -0.841	1.121 -0.791	1.071 -0.741	1.021 -0.691	0.971 -0.641	0.921 -0.591	0.871 -0.541	0.821 -0.491	0.771 -0.441	0.721 -0.391	0.671 -0.341	0.621 -0.291	0.571 -0.241	0.521 -0.191	0.471 -0.141	0.421 -0.091	0.371 -0.041
Avg 37C	0.015	1.024 -0.761	0.974 -0.711	0.924 -0.661	0.874 -0.611	0.824 -0.561	0.774 -0.511	0.724 -0.461	0.674 -0.411	0.624 -0.361	0.574 -0.311	0.524 -0.261	0.474 -0.211	0.424 -0.161	0.374 -0.111	0.324 -0.061	0.274 0.011	0.224 0.039
Avg 38B	0.003	0.616 -1.181	0.566 -1.131	0.516 -1.081	0.466 -1.031	0.416 -0.981	0.366 -0.931	0.316 -0.881	0.266 -0.831	0.216 -0.781	0.166 -0.731	0.116 -0.681	0.066 -0.631	0.016 -0.581	0.034 -0.531	-0.084 -0.481	-0.134 -0.431	-0.184 -0.381

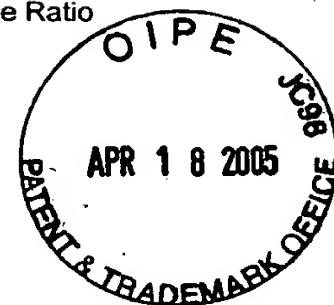
FIG. 13A

19/26



=== I data === Group 1 ### Noise Averages ###																
-0.05V	0.00V	0.05V	0.10V	0.15V	0.20V	0.25V	0.30V	0.35V	0.40V	0.45V	0.50V	0.55V	0.60V	0.65V	0.70V	0.75V
0.356 0.298	0.306 0.348	0.256 0.398	0.206 0.448	0.156 0.498	0.106 0.548	0.056 0.598	0.006 0.648	-0.044 0.698	-0.094 0.748	-0.144 0.798	-0.194 0.848	-0.244 0.898	-0.294 0.948	-0.344 0.998	-0.394 1.048	-0.444 1.098
-0.159 -0.311	-0.209 -0.261	-0.259 -0.211	-0.309 -0.161	-0.359 -0.111	-0.409 -0.061	-0.459 -0.011	-0.509 0.039	-0.559 0.089	0.609 0.139	-0.659 0.189	-0.709 0.239	-0.759 0.289	-0.809 0.339	-0.859 0.389	-0.909 0.439	-0.959 0.489
-0.115 -0.155	-0.165 -0.105	-0.215 -0.055	-0.265 0.005	-0.315 0.045	-0.365 0.095	-0.415 0.145	-0.465 0.195	-0.515 0.245	-0.565 0.295	-0.615 0.315	-0.665 0.395	-0.715 0.445	-0.765 0.495	-0.815 0.545	-0.865 0.595	-0.915 0.645
-0.196 -0.274	-0.246 -0.224	-0.296 -0.174	-0.346 -0.124	-0.396 -0.074	-0.446 -0.024	-0.496 0.026	-0.546 0.076	-0.596 0.126	-0.646 0.176	-0.696 0.226	-0.746 0.276	-0.796 0.326	-0.846 0.376	-0.896 0.426	-0.946 0.476	-0.996 0.526
0.316 0.213	0.266 0.263	0.216 0.313	0.166 0.363	0.116 0.413	0.066 0.463	-0.016 0.513	-0.034 0.563	-0.084 0.613	-0.134 0.663	-0.184 0.713	-0.234 0.763	-0.284 0.813	-0.334 0.863	-0.384 0.913	-0.434 0.963	-0.484 1.013
0.250 0.118	0.200 0.168	0.150 0.218	0.100 0.268	0.050 0.318	0.000 0.368	-0.050 0.418	-0.100 0.468	-0.150 0.518	-0.200 0.568	-0.250 0.618	-0.300 0.668	-0.350 0.718	-0.400 0.768	-0.450 0.818	-0.500 0.868	-0.550 0.918
-0.363 -0.631	-0.413 -0.581	-0.463 -0.531	-0.513 -0.481	-0.563 -0.431	-0.613 -0.381	-0.663 -0.331	-0.713 -0.281	-0.763 -0.231	-0.813 -0.181	-0.863 -0.131	-0.913 -0.081	-0.963 -0.031	-1.013 0.019	-1.063 0.069	-1.113 0.119	-1.163 0.169
0.074 0.094	-0.024 0.144	-0.026 0.194	-0.076 0.244	-0.126 0.294	-0.176 0.344	-0.226 0.394	-0.276 0.444	-0.326 0.484	-0.376 0.544	-0.426 0.594	-0.476 0.644	-0.526 0.684	-0.576 0.744	-0.626 0.784	-0.676 0.844	-0.726 0.884
-0.068 0.010	-0.118 0.060	-0.168 0.110	-0.218 0.160	-0.268 0.210	-0.318 0.260	-0.368 0.310	-0.418 0.360	-0.468 0.410	-0.518 0.460	-0.568 0.510	-0.618 0.560	-0.668 0.610	-0.718 0.660	-0.768 0.710	-0.818 0.760	-0.868 0.810
0.396 0.167	0.346 0.217	0.296 0.267	0.246 0.317	0.196 0.367	0.146 0.417	0.096 0.467	0.046 0.517	-0.004 0.567	-0.054 0.617	-0.104 0.667	-0.154 0.717	-0.204 0.767	-0.254 0.817	-0.304 0.867	-0.354 0.917	-0.404 0.967
-0.002 -0.071	-0.052 -0.021	-0.102 0.029	-0.152 0.079	-0.202 0.129	-0.252 0.179	-0.302 0.229	-0.352 0.279	-0.402 0.329	-0.452 0.379	-0.502 0.429	-0.552 0.479	-0.602 0.529	-0.652 0.579	-0.702 0.629	-0.752 0.679	-0.802 0.729
-0.064 -0.337	-0.114 -0.287	-0.164 -0.237	-0.214 -0.187	-0.264 -0.137	-0.314 -0.087	-0.364 -0.037	-0.414 0.013	-0.464 0.063	-0.514 0.113	-0.564 0.163	-0.614 0.213	-0.664 0.263	-0.714 0.313	-0.764 0.363	-0.814 0.413	-0.864 0.463
0.210 0.095	0.160 0.145	0.110 0.195	0.060 0.245	0.010 0.295	-0.040 0.345	-0.090 0.395	-0.140 0.445	-0.190 0.495	-0.240 0.545	-0.290 0.595	-0.340 0.645	-0.390 0.695	-0.440 0.745	-0.490 0.795	-0.540 0.845	-0.590 0.895
0.143 -0.037	0.093 0.013	0.043 0.063	-0.007 0.113	-0.057 0.163	-0.107 0.213	-0.157 0.263	-0.207 0.313	-0.257 0.363	-0.307 0.413	-0.357 0.463	-0.407 0.513	-0.457 0.563	-0.507 0.613	-0.557 0.663	-0.607 0.713	-0.657 0.763
-0.320 -0.629	-0.370 -0.579	-0.420 -0.529	-0.470 -0.479	-0.520 -0.429	-0.570 -0.379	-0.620 -0.329	-0.670 -0.279	-0.720 -0.229	-0.770 -0.179	-0.820 -0.129	-0.870 -0.079	-0.920 -0.029	-0.970 0.021	-1.020 0.071	-1.070 0.121	-1.120 0.171
0.185 0.002	0.135 0.052	0.085 0.102	0.035 0.152	-0.015 0.202	-0.065 0.252	-0.115 0.302	-0.165 0.352	-0.215 0.402	-0.265 0.452	-0.315 0.502	-0.365 0.552	-0.415 0.602	-0.465 0.652	-0.515 0.702	-0.565 0.752	-0.615 0.802
0.321 0.009	0.271 0.059	0.221 0.109	0.171 0.159	0.121 0.209	0.071 0.259	-0.021 0.309	-0.029 0.359	-0.079 0.409	-0.129 0.459	-0.179 0.509	-0.229 0.559	-0.279 0.609	-0.329 0.659	-0.379 0.709	-0.429 0.759	-0.479 0.809
0.174 0.089	0.124 0.139	0.074 0.189	-0.024 0.239	-0.026 0.289	-0.076 0.339	-0.126 0.389	-0.176 0.439	-0.226 0.489	-0.276 0.539	-0.326 0.589	-0.376 0.639	-0.426 0.689	-0.476 0.739	-0.526 0.789	-0.576 0.839	-0.626 0.889
-0.234 -0.331	-0.284 -0.281	-0.334 -0.231	-0.384 -0.181	-0.434 -0.131	-0.484 -0.081	-0.534 -0.031	-0.584 0.019	-0.634 0.069	-0.684 0.119	-0.734 0.169	-0.784 0.219	-0.834 0.269	-0.884 0.319	-0.934 0.369	-0.984 0.419	-1.034 0.469

FIG. 13B



=== I data === 0 dB === Group 1 Average I Values ### Avgs Scanned in Opposite Sense ###

	Min IA	-9v	-85v	-8v	-75v	-7v	-65v	-6v	-55v	-5v	-45v	-4v	-35v	-3v	-25v	-2v	-15v	-1v
Avg 20B	0.041	2.431 0.672	2.381 0.722	2.331 0.772	2.281 0.822	2.231 0.872	2.181 0.922	2.131 0.972	2.081 1.022	2.031 1.072	1.981 1.122	1.931 1.172	1.881 1.222	1.831 1.272	1.781 1.322	1.731 1.372	1.681 1.422	1.631 1.472
Avg 21A	-0.052	1.916 0.064	1.866 0.114	1.816 0.164	1.766 0.214	1.716 0.264	1.666 0.314	1.616 0.364	1.566 0.414	1.516 0.464	1.466 0.514	1.416 0.564	1.366 0.614	1.316 0.664	1.266 0.714	1.216 0.764	1.166 0.814	1.116 0.864
Avg 22A	0.060	1.960 0.220	1.910 0.270	1.860 0.320	1.810 0.370	1.760 0.420	1.710 0.470	1.660 0.520	1.610 0.570	1.560 0.620	1.510 0.670	1.460 0.720	1.410 0.770	1.360 0.820	1.310 0.870	1.260 0.920	1.210 0.970	1.160 1.020
Avg 23A	0.022	1.878 0.101	1.828 0.151	1.778 0.201	1.728 0.251	1.678 0.301	1.628 0.351	1.578 0.401	1.528 0.451	1.478 0.501	1.428 0.551	1.378 0.601	1.328 0.651	1.278 0.701	1.228 0.751	1.178 0.801	1.128 0.851	1.078 0.901
Avg 24A	-0.002	2.390 0.588	2.340 0.638	2.290 0.688	2.240 0.738	2.190 0.788	2.140 0.838	2.090 0.888	2.040 0.938	1.990 0.988	1.940 1.038	1.890 1.088	1.840 1.138	1.790 1.188	1.740 1.238	1.690 1.288	1.640 1.338	1.590 1.388
Avg 25B	-0.032	2.325 0.493	2.275 0.543	2.225 0.593	2.175 0.643	2.125 0.693	2.075 0.743	2.025 0.793	1.975 0.843	1.925 0.893	1.875 0.943	1.825 0.993	1.775 1.043	1.725 1.093	1.675 1.143	1.625 1.193	1.575 1.243	1.525 1.293
Avg 26B	-0.169	1.712 -0.257	1.662 -0.207	1.612 -0.157	1.562 -0.107	1.512 -0.057	1.462 -0.007	1.412 0.043	1.362 0.093	1.312 0.143	1.262 0.193	1.212 0.243	1.162 0.293	1.112 0.343	1.062 0.393	0.012 0.443	0.962 0.493	0.912 0.543
Avg 27A	0.120	2.149 0.468	2.099 0.518	2.049 0.568	1.999 0.618	1.949 0.668	1.899 0.718	1.849 0.768	1.799 0.818	1.749 0.868	1.699 0.918	1.649 0.968	1.599 1.018	1.549 1.068	1.499 1.118	1.449 1.168	1.399 1.218	1.349 1.268
Avg 28C	0.178	2.007 0.385	1.957 0.435	1.907 0.485	1.857 0.535	1.807 0.585	1.757 0.635	1.707 0.685	1.657 0.735	1.607 0.785	1.557 0.835	1.507 0.885	1.457 0.935	1.407 0.985	1.357 1.035	1.307 1.085	1.257 1.135	1.207 1.185
Avg 29C	-0.129	2.471 0.542	2.421 0.592	2.371 0.642	2.321 0.692	2.271 0.742	2.221 0.792	2.171 0.842	2.121 0.892	2.071 0.942	2.021 0.992	1.971 1.042	1.921 1.092	1.871 1.142	1.821 1.192	1.771 1.242	1.721 1.292	1.671 1.342
Avg 30B	0.032	2.073 0.304	2.023 0.354	1.973 0.404	1.923 0.454	1.873 0.504	1.823 0.554	1.773 0.604	1.723 0.654	1.673 0.704	1.623 0.754	1.573 0.804	1.523 0.854	1.473 0.904	1.423 0.954	1.373 1.004	1.323 1.054	1.273 1.104
Avg 31C	-0.174	2.011 0.037	1.961 0.087	1.911 0.137	1.861 0.187	1.811 0.237	1.761 0.287	1.711 0.337	1.661 0.387	1.611 0.437	1.561 0.487	1.511 0.537	1.461 0.587	1.411 0.637	1.361 0.687	1.311 0.737	1.261 0.787	1.211 0.837
Avg 32C	-0.015	2.285 0.470	2.235 0.520	2.185 0.570	2.135 0.620	2.085 0.670	2.035 0.720	1.985 0.770	1.935 0.820	1.885 0.870	1.835 0.920	1.785 0.970	1.735 1.020	1.685 1.070	1.635 1.120	1.585 1.170	1.535 1.220	1.485 1.270
Avg 33C	-0.080	2.218 0.338	2.168 0.388	2.118 0.438	2.068 0.488	2.018 0.538	1.968 0.588	1.918 0.638	1.868 0.688	1.818 0.738	1.768 0.788	1.718 0.838	1.668 0.888	1.618 0.938	1.568 0.988	1.518 1.038	1.468 1.088	1.418 1.138
Avg 34A	-0.209	1.755 -0.255	1.705 -0.205	1.655 -0.155	1.605 -0.105	1.555 -0.055	1.505 -0.005	1.455 0.045	1.405 0.095	1.355 0.145	1.305 0.195	1.255 0.245	1.205 0.295	1.155 0.345	1.105 0.395	1.055 0.445	1.005 0.495	0.955 0.545
Avg 35C	-0.083	2.260 0.377	2.210 0.427	2.160 0.477	2.110 0.527	2.060 0.577	2.010 0.627	1.960 0.677	1.910 0.727	1.860 0.777	1.810 0.827	1.760 0.877	1.710 0.927	1.660 0.977	1.610 1.027	1.560 1.077	1.510 1.127	1.460 1.177
Avg 36B	-0.212	2.396 0.384	2.346 0.434	2.296 0.484	2.246 0.534	2.196 0.584	2.146 0.634	2.096 0.684	2.046 0.734	1.996 0.784	1.946 0.834	1.896 0.884	1.846 0.934	1.796 0.984	1.746 1.034	1.696 1.084	1.646 1.134	1.596 1.184
Avg 37C	0.015	2.249 0.463	2.199 0.513	2.149 0.563	2.099 0.613	2.049 0.663	1.999 0.713	1.949 0.763	1.899 0.813	1.849 0.863	1.799 0.913	1.749 0.963	1.699 1.013	1.649 1.063	1.599 1.113	1.549 1.163	1.499 1.213	1.449 1.263
Avg 38B	0.003	1.841 0.044	1.791 0.094	1.741 0.144	1.691 0.194	1.641 0.244	1.591 0.294	1.541 0.344	1.491 0.394	1.441 0.444	1.391 0.494	1.341 0.544	1.291 0.594	1.241 0.644	1.191 0.694	1.141 0.744	1.091 0.794	1.041 0.844

FIG. 13C

Title: Receiving System with Improved Directivity and Signal to Noise Ratio

Inventor: Harry B. Smith

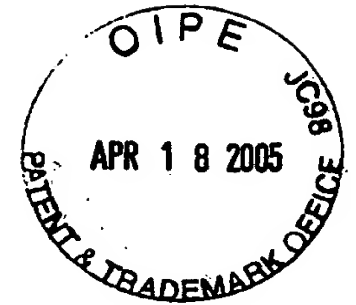
Serial No.: 09/453,526

Docket No.: 802.0002

Customer No.: 25534

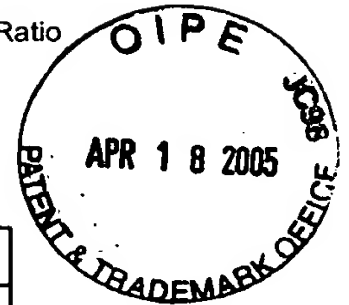
Atty: Kevin M. Barner

21/26



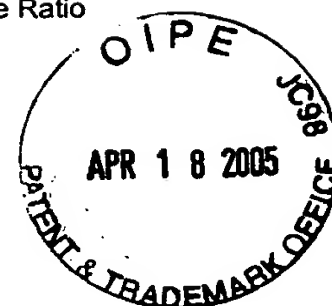
=== I data === 0 dB === Group 1 Average I Values ↓																
-.05 V	0 V	.05 V	.1 V	.15 V	.2 V	.25 V	.3 V	.35 V	.4 V	.45 V	.5 V	.55 V	.6 V	.65 V	.7 V	.75 V
1.581 1.522	1.531 1.572	1.481 1.622	1.431 1.672	1.381 <u>1.722</u>	1.331 <u>1.772</u>	1.281 1.822	<u>1.231</u> <u>1.872</u>	1.181 <u>1.922</u>	1.131 1.972	<u>1.081</u> <u>2.022</u>	1.031 2.072	0.981 <u>2.122</u>	0.931 2.172	0.861 2.222	0.831 2.272	0.781 2.322
1.066 0.914	1.016 0.964	0.966 1.014	0.916 1.064	0.866 1.114	0.816 1.164	0.766 <u>1.214</u>	0.716 1.264	0.666 1.314	1.616 1.364	0.566 1.414	0.516 1.464	0.466 1.514	0.416 1.564	0.366 1.614	0.316 1.664	0.266 1.714
1.110 1.070	1.060 1.120	1.010 1.170	0.960 <u>1.220</u>	0.910 1.270	0.860 1.320	0.810 1.370	0.760 1.420	0.710 1.470	0.660 1.520	0.610 1.570	0.560 1.620	0.510 1.670	0.460 1.720	0.410 1.770	0.360 1.820	0.310 1.870
1.028 0.951	0.978 1.001	0.928 1.051	0.878 1.101	0.828 1.151	0.778 <u>1.201</u>	0.728 <u>1.251</u>	0.678 1.301	0.628 1.351	0.578 1.401	0.528 1.451	0.478 1.501	0.428 1.551	0.378 1.601	0.328 1.651	0.278 1.701	0.228 1.751
1.540 1.438	1.490 1.488	1.440 1.538	1.390 1.588	1.340 1.638	1.290 1.688	<u>1.240</u> <u>1.738</u>	1.190 1.788	1.140 1.838	1.090 1.888	1.040 1.938	0.990 1.988	0.940 2.038	0.890 2.088	0.840 2.138	0.790 2.188	0.740 2.238
1.475 1.343	1.425 1.393	1.375 1.443	1.325 1.493	1.275 1.543	1.225 <u>1.593</u>	1.175 1.643	1.125 1.693	1.075 1.743	1.025 1.793	0.975 1.843	0.925 1.893	0.875 1.943	0.825 1.993	0.775 2.043	0.725 2.093	0.675 2.143
0.862 0.593	0.812 0.643	0.762 0.693	0.712 0.743	0.662 0.793	0.612 0.843	0.562 0.893	0.512 0.943	0.462 0.993	0.412 1.043	0.362 1.093	0.312 1.143	0.262 1.193	0.212 <u>1.243</u>	0.162 1.293	0.112 1.343	0.062 1.393
1.299 1.318	<u>1.249</u> <u>1.368</u>	1.199 1.418	1.149 1.468	1.093 1.518	1.049 1.568	0.999 1.618	0.949 1.668	0.899 1.718	0.849 1.768	0.799 1.818	0.749 1.868	0.699 1.918	0.649 1.968	0.599 2.018	0.549 2.068	0.499 2.118
1.157 <u>1.235</u>	1.107 1.285	1.057 1.335	1.007 1.385	0.957 1.435	0.907 1.485	0.857 1.535	0.807 1.585	0.757 1.635	0.707 1.685	0.657 1.735	0.607 1.785	0.557 1.835	0.507 1.885	0.457 1.935	0.407 1.985	0.357 2.035
1.621 1.392	1.571 1.442	1.521 1.492	1.471 1.542	1.421 1.592	1.371 1.642	1.321 1.692	1.271 1.742	<u>1.221</u> <u>1.792</u>	1.171 1.842	1.121 1.892	1.071 1.942	1.021 1.992	0.971 2.042	0.921 2.092	0.871 2.142	0.821 2.192
<u>1.223</u> <u>1.154</u>	1.173 <u>1.204</u>	1.123 <u>1.254</u>	1.073 1.304	1.023 1.354	0.973 1.404	0.923 1.454	0.873 1.504	0.823 1.554	0.773 1.604	0.723 1.654	0.673 1.704	0.623 1.754	0.573 1.804	0.523 1.854	0.473 1.904	0.423 1.954
1.161 0.887	1.111 0.937	1.061 0.987	1.011 1.037	0.961 1.087	0.911 1.137	0.861 1.187	<u>0.811</u> <u>1.237</u>	0.761 1.287	0.711 1.337	0.661 1.387	0.611 1.437	0.561 1.487	0.511 1.537	0.461 1.587	0.411 1.637	0.361 1.687
1.435 1.320	1.385 1.370	1.335 1.420	1.285 1.470	<u>1.235</u> <u>1.520</u>	1.185 1.570	1.135 1.620	1.085 1.670	1.035 1.720	0.985 1.770	0.935 1.820	0.885 1.870	0.835 1.920	0.785 1.970	0.735 2.020	0.685 2.070	0.635 2.120
1.368 <u>1.188</u>	1.318 <u>1.238</u>	1.268 1.288	<u>1.218</u> <u>1.338</u>	1.168 1.388	1.118 1.438	1.068 1.488	1.018 1.538	0.968 1.588	0.918 1.638	0.868 1.688	0.818 1.738	0.768 1.788	0.718 1.838	0.668 1.888	0.618 1.938	0.568 1.988
0.905 0.595	0.855 0.645	0.805 0.695	0.755 0.745	0.705 0.795	0.655 0.845	0.605 0.895	0.555 0.945	0.505 0.995	0.455 1.045	0.405 1.095	0.355 1.145	0.305 1.195	<u>0.255</u> <u>1.245</u>	0.205 1.295	0.155 1.345	0.105 1.395
<u>1.410</u> <u>1.227</u>	1.360 1.277	1.310 1.327	<u>1.260</u> <u>1.377</u>	<u>1.210</u> <u>1.427</u>	1.160 1.477	1.110 1.527	1.060 1.577	1.010 1.627	0.960 1.677	0.910 1.727	0.860 1.777	0.810 1.827	0.760 1.877	0.710 1.927	0.660 1.977	0.610 2.027
1.546 <u>1.234</u>	1.496 1.284	1.446 1.334	1.396 1.384	1.346 1.434	1.296 1.484	<u>1.246</u> <u>1.534</u>	1.196 1.584	1.146 1.634	1.096 1.684	1.046 1.734	0.996 1.784	0.946 1.834	0.896 1.884	0.846 1.934	0.796 1.984	0.746 2.034
1.399 1.313	1.349 1.363	1.299 1.413	<u>1.249</u> <u>1.463</u>	1.199 1.513	1.149 1.563	1.099 1.613	1.049 1.663	0.999 1.713	0.949 1.763	0.899 1.813	0.849 1.863	0.799 1.913	0.749 1.963	0.699 2.013	0.649 2.063	0.599 2.113
0.991 0.894	0.941 0.944	0.891 0.994	0.841 1.044	0.791 1.094	0.741 1.144	0.691 1.194	<u>0.641</u> <u>1.244</u>	0.591 1.294	0.541 1.344	0.491 1.394	0.441 1.444	0.391 1.494	0.341 1.544	0.291 1.594	0.241 1.644	0.191 1.694

FIG. 13D



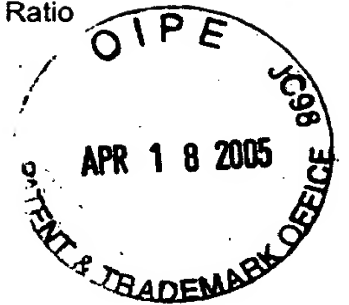
22/26

=== I data ===													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1													Average I Values													Group 1</												
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



RANDOM 1 data									
Trial Group	Orig Noise Avg	New Noise Average					Equiv Voltage Added	Last Noise Avg	Ratio Orig Last
		1	2	3	4	5			
205 1	0.1481	0.0686	-0.1814	0.0686	-0.0564	0.0061	-0.1233	-0.0252	5.9
205 2	0.5426	0.3662	0.1162	-0.1338	-0.0088	0.0532	-0.5201	0.0225	-4.1
205 3	0.6213	0.5002	0.2502	0.0002	-0.1248	-0.0623	-0.6524	-0.0311	20.0
206 1	-0.2508	-0.0508	0.1992	-0.0508	0.0942	0.0117	0.2313	-0.0196	12.8
206 2	0.1813	-0.1142	0.1358	-0.1142	0.0108	-0.0517	-0.2017	-0.0205	8.9
206 3	-0.4060	0.3165	-0.0565	0.1835	0.0585	-0.0040	0.4332	0.0272	14.9
207 1	-0.2893	-0.0300	0.2200	-0.0800	0.0950	0.0825	0.2906	0.0013	223.5
207 2	-0.0591	0.1268	-0.1232	0.1266	0.0018	-0.0602	0.0296	-0.0295	2.0
207 3	0.8016	0.7904	0.5404	0.2904	0.1654	0.1029	-0.7300	0.0716	11.2
208 1	-0.3269	-0.1255	0.1245	-0.1255	-0.0005	0.0620	0.3577	0.0308	10.6
208 2	-0.5892	-0.4528	-0.2026	0.0472	-0.0778	-0.0153	0.6052	0.0160	36.9
208 3	-0.5162	-0.3509	-0.1009	0.1491	0.0241	-0.0884	0.5090	-0.0071	72.4
209 1	-0.3328	-0.2315	0.0185	-0.2315	-0.1065	-0.0440	0.8200	-0.0128	26.1
209 2	0.7883	0.6286	0.3786	0.1286	0.0036	-0.0589	-0.8160	-0.0277	28.5
209 3	-0.3146	-0.1996	0.0504	-0.1996	-0.0746	-0.0121	0.3338	0.0192	16.4
210 1	-0.4353	-0.2432	0.0066	-0.2432	-0.1182	-0.0557	0.4109	-0.0244	17.8
210 2	-0.1066	0.1332	-0.1168	0.1332	0.0082	-0.0543	0.0836	-0.0230	4.8
210 3	0.2597	0.0257	-0.2246	0.0257	-0.0993	-0.0366	-0.2652	-0.0055	46.9
211 1	-0.2477	-0.0226	0.2280	-0.0220	0.1030	0.0405	0.2569	0.0093	26.7
211 2	-0.2277	-0.2138	0.0362	-0.2138	-0.0888	-0.0263	0.2827	0.0049	-46.0
211 3	0.6775	0.5916	0.3446	0.0948	-0.0304	0.0321	-0.6767	0.0008	820.7
212 1	0.1145	-0.2323	0.0122	-0.2323	-0.1073	-0.0446	-0.1280	-0.0138	8.4
212 2	0.3209	0.2503	0.0003	-0.2497	-0.1247	-0.0622	-0.3518	-0.0309	10.4
212 3	0.2695	0.2159	-0.0341	0.2159	0.0909	0.0284	-0.2624	-0.0029	90.1
213 1	0.4217	0.2221	-0.0279	0.2221	0.0971	0.0846	0.4183	0.0034	123.8
213 2	-0.5357	-0.3012	-0.0512	0.1988	0.0738	0.0116	0.5167	-0.0199	26.9
213 3	-0.2945	-0.2948	-0.0248	0.2232	0.1002	0.0557	0.3008	0.0065	48.8
214 1	-0.6983	-0.5029	-0.2529	-0.0029	0.1221	0.0596	0.7267	0.0288	24.6
214 2	0.7664	0.7016	0.4516	0.2016	0.0766	0.0141	-0.7836	-0.0171	44.9
214 3	0.3609	0.2281	-0.0219	0.2281	0.1031	0.0406	-0.3516	0.0098	38.9
215 1	-0.5990	-0.3920	-0.1420	0.1080	-0.0170	0.0455	0.6132	0.0142	42.1
215 2	-0.6418	-0.6169	-0.3669	-0.1169	0.0081	-0.0544	0.6187	-0.0231	27.8
215 3	-0.2020	-0.0166	0.2334	-0.0166	0.1084	0.0459	0.2166	0.0146	13.8
216 1	0.2267	-0.0009	0.2491	-0.0009	0.1241	0.0616	-0.1964	0.0303	7.5
216 2	-0.7869	-0.7607	-0.5107	-0.2607	-0.1357	-0.0732	0.9450	-0.0419	18.8
216 3	-0.3518	-0.0994	0.1506	-0.0994	0.0256	-0.0369	0.3462	-0.0057	61.9
217 1	-0.3168	-0.0968	0.1532	-0.0968	0.0282	-0.0343	0.3138	-0.0031	103.9
217 2	0.3848	0.3126	0.0626	-0.1874	-0.0624	0.0001	-0.4160	-0.0312	12.3
217 3	0.3492	0.2517	0.0017	-0.2483	-0.1233	-0.0608	-0.3788	-0.0296	11.8
218 1	0.2194	0.0254	-0.2246	0.0254	-0.0996	-0.0371	-0.2253	-0.0059	37.2
218 2	-0.6434	-0.5998	-0.3498	-0.0998	0.0252	-0.0373	0.6393	-0.0061	106.0
218 3	0.2516	0.1355	-0.1145	0.1855	0.0105	-0.0520	-0.2724	-0.0207	12.1
219 1	-0.8197	-0.5113	-0.2613	-0.0113	0.1139	0.0612	0.8396	0.0200	41.1
219 2	-0.1859	0.0141	-0.2359	0.0141	-0.1109	-0.0484	0.1688	-0.0172	10.8
219 3	-0.2779	-0.1231	0.1269	-0.1231	0.0019	-0.0608	0.2486	-0.0294	9.5
220 1	-0.2296	-0.0756	0.1944	-0.0956	0.0494	-0.0181	0.2477	0.0181	-12.7
220 2	-0.2729	-0.1909	0.0991	-0.1909	-0.0439	0.0186	0.2582	-0.0146	18.6
220 3	-0.0854	-0.0404	0.2098	-0.0404	0.0848	0.0221	0.0963	-0.0091	9.4
221 1	-0.3921	-0.2118	0.0882	-0.2118	-0.0883	-0.0248	0.3990	0.0069	58.8
221 2	0.8987	0.7852	0.8852	0.2852	0.1602	0.0423	-0.8323	0.0664	13.8
221 3	-0.3528	-0.3370	0.0870	0.1680	0.0880	-0.0243	0.8556	0.0068	52.0

FIG. 14A



RANDOM Q data									
Trial Group	Orig Noise Avg	New Noise Average					Equiv Voltage Added	Last Noise Avg	Ratio Orig Last
		1	2	3	4	5			
205 1	0.4440	0.3970	0.1470	-0.1030	0.0220	-0.0405	-0.4532	-0.0092	48.1
205 2	0.1928	0.0077	-0.2423	0.0077	-0.1173	-0.0548	-0.2163	-0.0235	8.2
205 3	0.2307	0.0307	-0.2198	0.0507	-0.0943	-0.0318	-0.2313	-0.0006	392.9
206 1	0.6667	0.5649	0.3149	0.0649	-0.0601	0.0024	-0.6955	-0.0288	23.1
206 2	-0.0969	0.1153	-0.1347	0.1158	-0.0097	0.0528	0.1174	0.0215	4.5
206 3	0.0218	-0.2565	-0.0065	0.2435	0.1185	0.0560	0.0030	0.0248	0.9
207 1	0.7412	0.7194	0.4694	0.2194	0.0944	0.0319	-0.7406	0.0006	1181.1
207 2	-0.2973	-0.2522	-0.0022	0.2478	0.1228	0.0603	0.3263	0.0290	10.2
207 3	0.3831	-0.0517	0.1983	-0.0517	0.0733	0.0108	-0.4036	-0.0205	18.7
208 1	0.2199	0.1728	-0.0772	0.1728	0.0478	-0.0147	-0.2033	0.0166	13.3
208 2	0.4198	0.3966	0.1466	-0.1034	0.0216	-0.0409	-0.4295	-0.0097	43.4
208 3	-0.1523	-0.0900	0.1600	-0.0900	0.0350	-0.0275	0.1561	0.0038	40.1
209 1	-0.3033	-0.2685	-0.0185	0.2315	0.1065	0.0440	0.3161	0.0127	23.8
209 2	-0.0808	0.0528	-0.1972	0.0528	-0.0722	-0.0097	0.1024	0.0216	3.7
209 3	-0.0148	0.1385	-0.1115	0.1385	0.0135	-0.0490	-0.0029	-0.0177	0.8
210 1	0.2507	0.1607	-0.0893	0.1607	0.0357	-0.0268	-0.2462	0.0044	56.8
210 2	0.2427	0.2049	-0.0451	0.2049	0.0799	0.0174	-0.2566	-0.0139	17.5
210 3	0.0961	-0.0761	0.1739	-0.0761	0.0489	-0.0136	-0.0784	0.0177	5.4
211 1	0.2869	0.2232	-0.0268	0.2232	0.0982	0.0357	-0.2325	0.0044	53.5
211 2	0.4865	0.2534	0.0034	-0.2456	-0.1216	-0.0591	-0.5143	-0.0278	17.5
211 3	-0.7412	-0.7089	-0.4589	-0.2039	-0.0789	-0.0164	0.7560	0.0148	50.1
212 1	0.5285	0.3926	0.1426	-0.1074	0.0176	-0.0449	-0.5421	-0.0136	38.8
212 2	0.1817	0.0830	-0.1679	0.0830	-0.0420	0.0205	-0.1925	-0.0107	16.9
212 3	-0.0208	0.1420	-0.1080	0.1420	-0.0170	-0.0455	0.0066	-0.0142	1.5
213 1	-0.2570	-0.1652	0.0848	-0.1652	-0.0402	0.0223	0.2480	-0.0090	28.7
213 2	-0.0064	0.0310	-0.2190	0.0310	-0.0940	-0.0315	0.0062	-0.0003	24.3
213 3	-0.5096	-0.3200	-0.0700	0.1800	0.0550	-0.0075	0.5333	0.0237	21.5
214 1	-0.0246	0.1703	-0.0797	0.1703	0.0453	-0.0172	0.0387	0.0141	1.8
214 2	-0.1596	-0.0912	0.1586	-0.0912	0.0338	-0.0287	0.1620	0.0025	62.8
214 3	0.1216	-0.0494	0.2006	-0.0494	0.0756	0.0131	-0.1398	-0.0181	6.7
215 1	-0.3403	-0.0218	0.2287	-0.0213	0.1037	0.0412	0.3502	0.0099	34.3
215 2	-0.1557	-0.0243	0.2257	-0.0243	0.1007	0.0382	0.1627	0.0069	22.4
215 3	-0.5943	-0.3037	-0.0537	0.1963	0.0713	0.0088	0.5718	-0.0225	26.5
216 1	0.1581	0.0282	-0.2218	0.0282	-0.0968	-0.0343	-0.1614	-0.0030	52.0
216 2	0.3981	0.3794	0.1294	-0.1206	0.0044	-0.0581	-0.4250	-0.0268	14.8
216 3	0.1159	-0.0841	0.1659	-0.0841	0.0409	-0.0216	-0.1063	0.0097	12.0
217 1	0.4497	0.2497	-0.0003	0.2497	0.1247	0.0622	-0.4188	0.0309	14.5
217 2	0.5273	0.2169	-0.0331	0.2169	0.0919	0.0294	-0.5292	-0.0019	278.7
217 3	0.1066	-0.0700	0.1800	-0.0700	0.0550	-0.0075	-0.0829	0.0238	4.5
218 1	-0.4485	-0.2822	-0.0322	0.2178	0.0928	0.0303	0.4475	-0.0010	453.7
218 2	0.0983	-0.1447	0.1058	-0.1447	-0.0197	0.0428	-0.0867	0.0115	8.5
218 3	0.0171	-0.1190	0.1310	-0.1190	0.0060	-0.0565	-0.0423	-0.0252	0.7
219 1	0.0508	-0.1111	0.1389	-0.1111	0.0139	-0.0486	-0.0681	-0.0173	2.9
219 2	0.2668	0.0668	-0.1882	0.0668	-0.0582	0.0043	-0.2938	-0.0270	9.9
219 3	-0.2792	-0.1891	0.0609	-0.1891	-0.0641	-0.0016	0.3088	0.0296	9.4
220 1	0.6507	0.6095	0.3595	0.1095	-0.0155	0.0470	-0.6349	0.0158	41.2
220 2	0.6336	0.3617	0.1112	-0.1383	-0.0133	0.0492	-0.6157	0.0179	35.4
220 3	-0.1340	0.1748	-0.0752	0.1748	0.0498	-0.0127	0.1525	0.0185	7.2
221 1	-0.3141	-0.1141	0.1359	-0.1141	0.0109	-0.0516	0.2938	-0.0204	15.4
221 2	-0.0350	0.1447	-0.1056	0.1447	0.0197	-0.0428	0.0235	-0.0116	3.0
221 3	0.1035	-0.1367	0.1144	-0.1367	0.0117	0.0508	-0.0839	0.0196	5.3

FIG. 14B

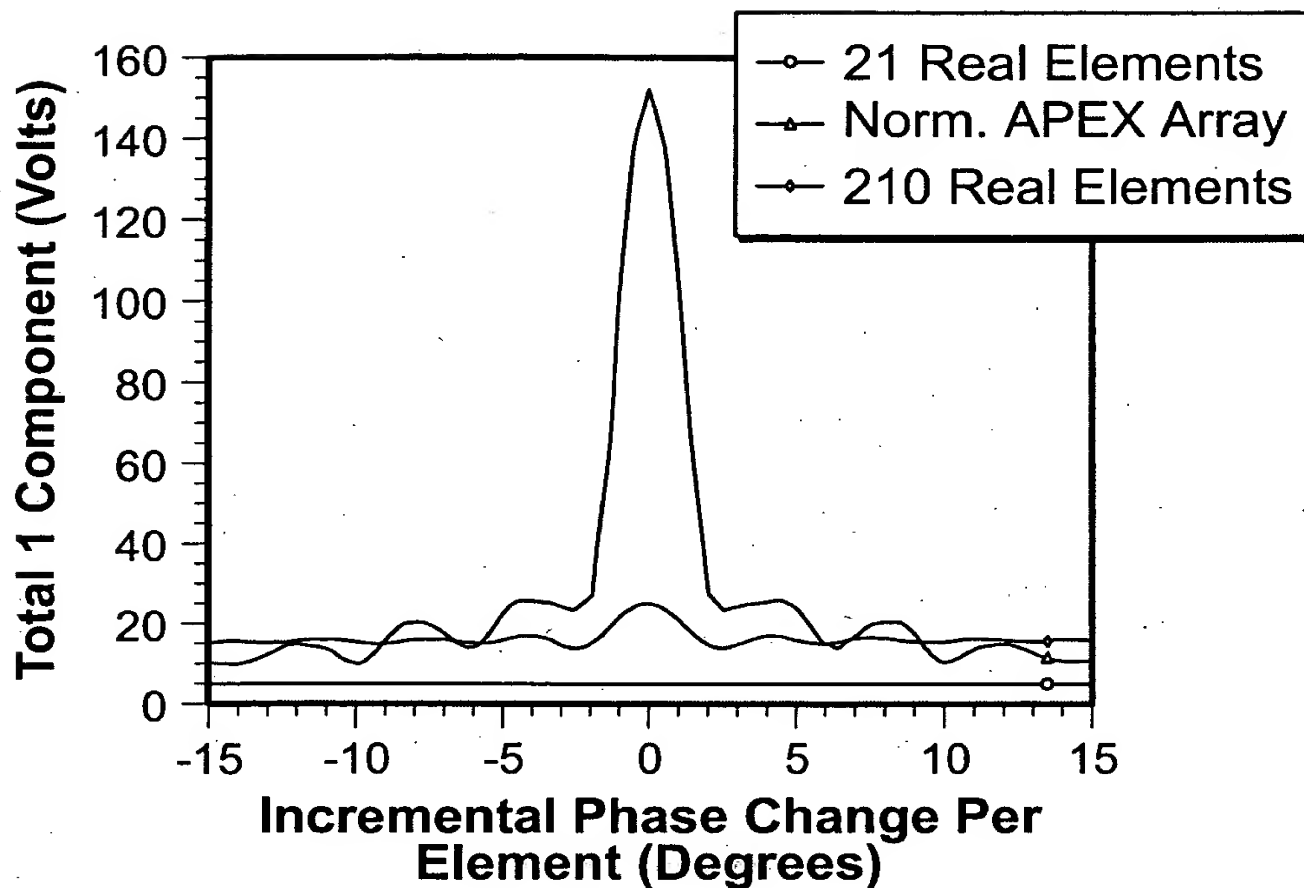
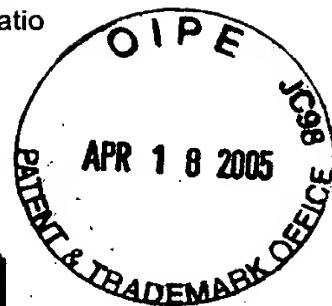


FIG. 15A

Illustration of Comparative Improvement

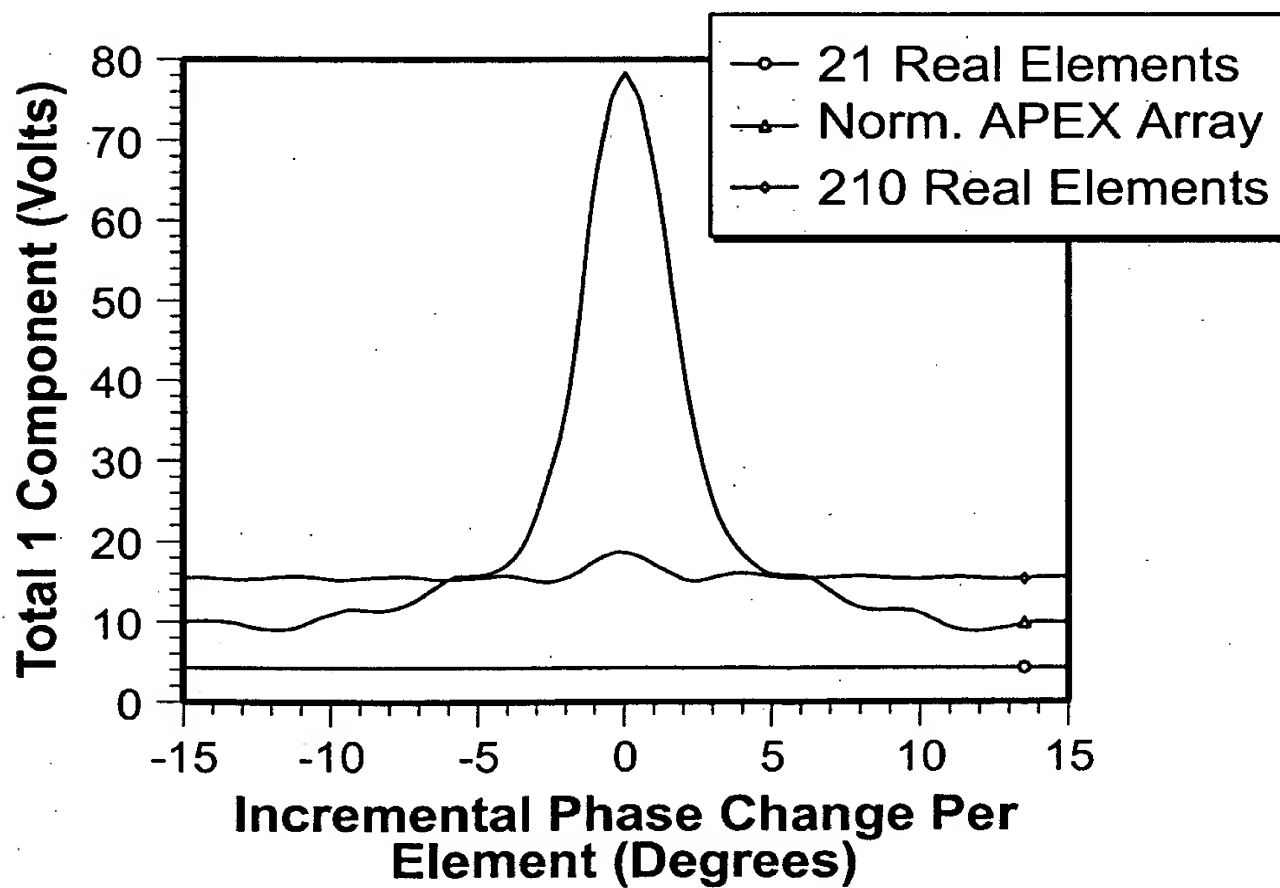


FIG. 15B

26/26

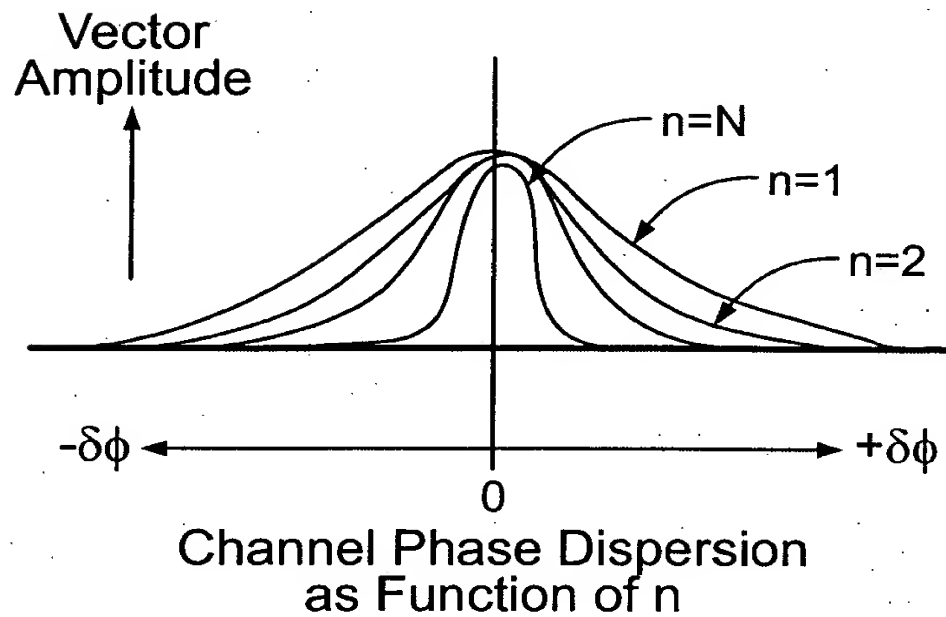
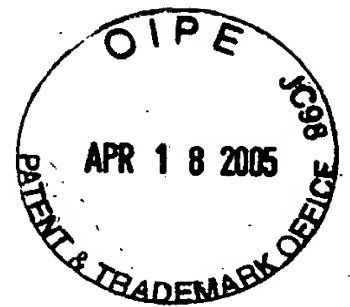


FIG. 16A

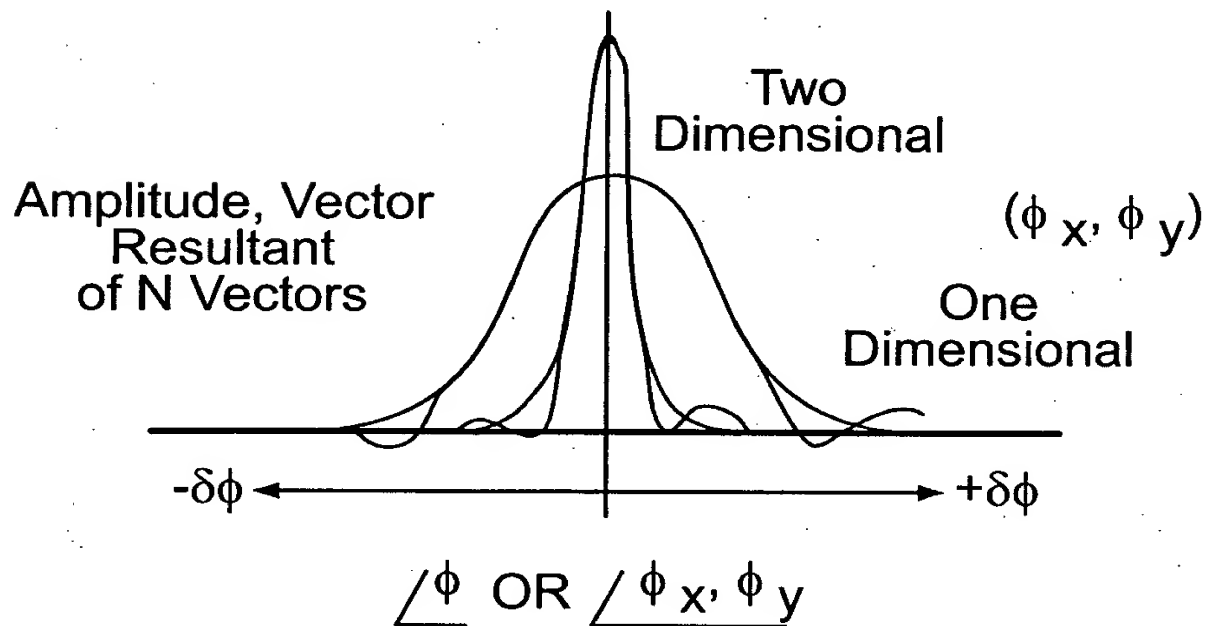


FIG. 16B

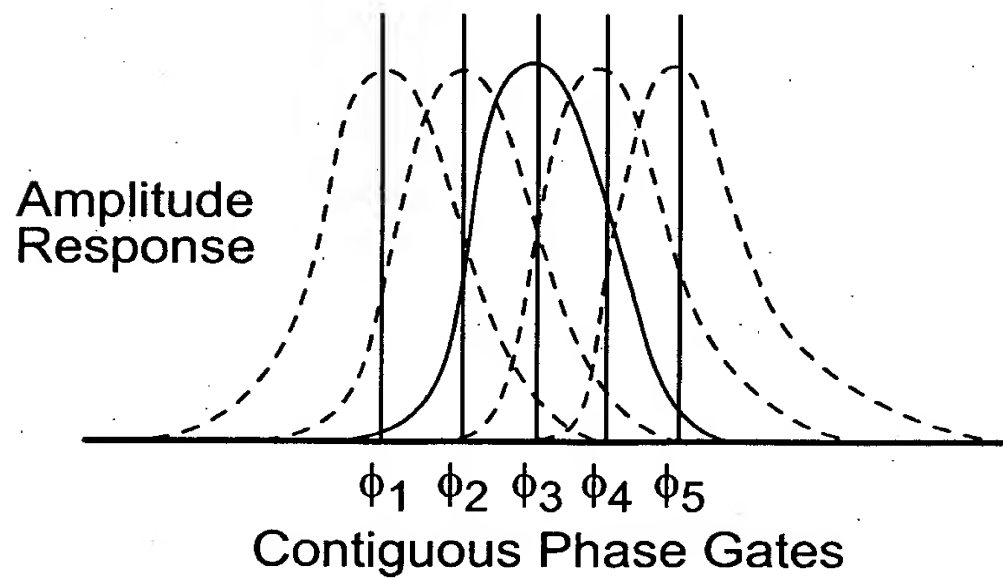


FIG. 16C